

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909

— THÈSE —

N°

356

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 8 juillet 1909, à 1 heure

Par **Paul GERMAIN**

Ancien interne des Hôpitaux de Caen
Ancien interne des Hôpitaux de Paris

NÉPHRECTOMIE

ET

GROSSESSE

Président : M. RIBEMONT-DESSAIGNES, professeur.

*Juges : { MM. BAR, QUÉNU, professeurs.
 FAURE, agrégé.*

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1909

356

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909

— THÈSE —

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 8 juillet 1909, à 1 heure

Par Paul GERMAIN

Ancien interne des Hôpitaux de Caen
Ancien interne des Hôpitaux de Paris

NÉPHRECTOMIE

ET

GROSSESSE

Président : M. RIBEMONT-DESSAIGNES, professeur.

*Juges : { MM. BAR, QUÉNU, professeurs.
FAURE, agrégé.*

PARIS

VIGOT FRÈRES, ÉDITEURS

23, PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, 23

1909



FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Doyen		M. LANDOUZY	
Professeurs		MM.	
Anatomie.		NICOLAS.	
Physiologie		CH. RICHET.	
Physique médicale.		GARIEL.	
Chimie organique et chimie générale.		GAUTIER.	
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD.	
Pathologie et thérapeutique générales.		BOUCHARD.	
Pathologie médicale	}	BRISSAUD.	
Pathologie chirurgicale		DEJERINE.	
Anatomie pathologique		LANNELONGUE	
Histologie.		PIERRE MARIE.	
Opérations et appareils		PRENANT.	
Pharmacologie et matière médicale.		HARTMANN.	
Thérapeutique		POUCHET.	
Hygiène		GILBERT	
Médecine légale.		CHANTEMESSE	
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		THOINOT.	
Pathologie expérimentale et comparée.		CHAUFFARD.	
Clinique médicale.	}	ROGER.	
Maladies des enfants		HAYEM.	
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.		DIEULAFOY	
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		DEBOVE.	
Clinique des maladies du système nerveux.		LANDOUZY.	
Clinique chirurgicale.	}	HUTINEL.	
Clinique ophtalmologique.		GILBERT BALLET	
Clinique des maladies des voies urinaires.		GAUCHER.	
Clinique d'accouchements	}	RAYMOND.	
Clinique gynécologique		PIERRE DELBET.	
Clinique chirurgicale infantile		QUENU.	
Clinique thérapeutique		RECLUS.	
		SEGOND.	
		DE LAPERSONNE	
		ALBARRAN.	
		PINARD.	
		BAR.	
		RIBEMONT-DES-SAIGNES.	
		POZZI.	
		KIRMISSON.	
		A. ROBIN.	
Agrégés en exercice.			
MM.			
AUVRAY	CUNÉO	LAUNOIS	NOBÉCOURT
BALTHAZARD	DEMLIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGREY	POTOCKI
BESANÇON (FERN.)	DUVAL (PIERRE)	LENORMANT	PROUST
BRINDÉAU	GOSSET	LEPER	RENON
BROCA (ANDRÉ)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (ANDRÉ)	MORESTIN	ZIMMERN
CLAUDE	LABBE (MARCEL)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Agréés en exercice.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

MEIS ET AMICIS

A MES MAÎTRES DE L'ÉCOLE DE CAEN

MM. AUVRAY, BARETTE (*in memoriam*)
FAYEL (*in memoriam*), GIDON, GUILLET, LÉGER,
MOUTIER, NOURY, OSMONT, VIGOT

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS

Externat.

1900-1901. — M. le PROFESSEUR POZZI
M. le D^r LABADIE-LAGRAVE
1901-1902. — M. le D^r DREYFUS-BRISAC (*in memoriam*)
1902-1903. — M. le D^r RICARD

Internat.

1903-1904. — (Internat provisoire.)
MM. les D^{rs} BARTH, HUCHARD, BEURNIER
1904-1905. — MM les D^{rs} BELIN, G. BROUARDEL,
P. TEISSIER
1905-1906. — M. le D^r BALZER
1906-1907. — M. le D^r ROUTIER
1907-1908. — M. le PROFESSEUR ALBARRAN

A MES COLLÈGUES ET AMIS

MM. les D^{rs} ERTZBICHOFF et LAVENANT

A MON MAITRE

M. le PROFESSEUR ALBARRAN

Chirurgien de l'Hôpital Necker
Officier de la Légion d'Honneur.

*Hommage de vive admiration
et de profond attachement.*

A M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ G. MARION

Chirurgien de l'Hôpital Lariboisière.

Hommage de reconnaissance.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le PROFESSEUR RIBEMONT-DESSAIGNES

Professeur de clinique obstétricale
Chevalier de la Légion d'Honneur.

NÉPHRECTOMIE ET GROSSESSE

INTRODUCTION

La lecture de quelques observations nous ayant montré — non sans surprise — d'une part la bénignité relative des néphrectomies faites au cours de la grossesse, et, d'autre part, l'évolution heureuse de grossesses survenues chez des malades antérieurement néphrectomisées, nous avons réuni les différents cas publiés ; et, de ces faits cliniques, nous avons essayé de tirer quelque enseignement.

A cette étude, il nous a semblé qu'une préface intéressante serait fournie par quelques considérations sur l'urologie de la grossesse. Grâce aux recherches nouvelles faites sur ce point, on paraît, en effet, tendre à admettre que cet état physiologique n'apporte pas dans la dépuratation urinaire des modifications aussi profondes qu'on se l'était imaginé pendant longtemps.

Nous ne nous proposons pas de reprendre l'étude de l'urine pendant la grossesse. En effet, la recherche, le dosage des éléments normaux de l'urine montrent que l'élimination rénale dans cet état physiologique ne subit que des variations peu considérables. Quelques-unes cependant méritent de nous arrêter : car la question se pose de savoir si elles n'impliquent pas un certain degré d'imperméabilité rénale.

Nous étudierons également les éléments anormaux que l'on a coutume de trouver dans l'urine de la femme enceinte bien portante : sucre, urobiline, acétone ; et nous verrons si de leur pré-

sence, on peut tirer quelques notions utiles sur la valeur fonctionnelle des reins.

Pour résoudre ce problème, deux méthodes nouvelles dont nous ne devons pas négliger les résultats ont été employées dans la grossesse : l'épreuve du bleu de méthylène et la cryoscopie.

Enfin nous terminerons par quelques considérations sur l'importante question qui résume les précédentes : la toxicité urinaire chez la femme enceinte.

SUR QUELQUES ÉLÉMENTS DE L'URINE DANS LA GROSSESSE

On sait combien sont minimes les différences qu'il peut y avoir entre l'urine de la femme et celle de l'homme. Pendant la période qui précède les prodromes de l'hémorragie menstruelle, il n'y a que des différences insignifiantes. La caractéristique de l'urine féminine est une baisse de tous les chiffres pendant les règles : azote total, urée, acide urique, chlorures et phosphates; volume en vingt-quatre heures. Cette baisse proportionnée à l'importance des menstrues s'accompagne d'élévation du coeffi-

cient azoturique et de diminution du rapport $\frac{\text{Az.}}{\text{P}^2 \text{ O}^5}$.

L'urologie de la grossesse date du travail de Donné paru en 1841, bientôt suivi des travaux de Lehmann, Winkel, Kleinwächter, Klemmer, Grammatikati à l'étranger; de Barlemont, en France, de Ver Eecke (1890), Zacharjewski (1894), Keller (1901), Sillevis (1903). Dans l'intervalle, plusieurs chapitres de la question sont étudiés, et l'intoxication gravidique, en particulier, attire l'attention des chercheurs français: Chambrelent et Demont, 1892, Germont, 1895, Bouffe de Saint-Blaise, 1898, Charrin et Guillemonat, 1899, Labadie-Lagrave, Boix et Noé, 1899. Enfin paraît en 1907 un très important ouvrage où M. Bar met la question au point.

A la fin de la grossesse, la polyurie n'est pas un phénomène constant mais elle s'observe chez certaines primipares et elle est commune chez les multipares. A la même période, la densité de l'urine diminue, soit à cause d'une ration alimentaire, d'instinct plus abondante, soit à cause d'une certaine rétention chlorurée, qui, fixant dans l'organisme une certaine quantité d'eau, cause l'accroissement de la densité urinaire.

Des chlorures urinaires.

Tant d'études ont été faites en ces dernières années sur les chlorures de l'organisme qu'il nous a paru utile de montrer comment ils étaient éliminés chez la femme enceinte.

M. Bar a fait, sur ce point, des recherches très complètes chez la femme, et les a contrôlées par des expériences rigoureuses chez la chienne. Il conclut que chez la femme enceinte arrivée à la fin de la grossesse, il y a facilement rétention de chlorure de sodium, — en dehors du poids de ce corps nécessaire au fœtus et dérivé vers lui.

On sait que le capital chloruré sodique de l'organisme, différent pour chaque espèce, reste toujours très fixe et que l'élimination chlorurée se fait par le rein. On admet qu'en général, l'accumulation des chlorures dans l'organisme est due à une insuffisance rénale, ou, dans les cas légers, à une défaillance

Dans quels cas cette méioprégie apparaît-elle ?

1° Quand la pression est accrue dans les canaux urinifères, si une élévation de la tension sanguine ne contrebalance pas la gêne apportée à l'excrétion.

2° Quand il y a pression sanguine insuffisante; quand il y a stase dans les vaisseaux intra-glomérulaires et intra-canaliculaires.

3° Quand il y a altération des épithéliums glomérulaires et intra-canaliculaires.

Voyons si ces conditions se trouvent réalisées chez la femme enceinte.

La rareté de la néphrite épithéliale pendant la grossesse permet d'attacher peu d'importance à cette troisième proposition; mais les deux premières valent un examen.

La compression, la torsion, l'étirement de l'uretère sont de règle, d'où une gêne dans l'écoulement de l'urine, dilatation des uretères et des bassinets, et au delà augmentation de pression jusque dans la capsule de Bowmann. Cette gêne dans l'excrétion urinaire n'est pas douteuse, et mérite d'être retenue. De plus, la stase veineuse très commune à la fin de la grossesse, notamment dans la sphère génitale, retentit jusqu'au rein.

Ces deux causes paraissent suffisantes pour conclure à une certaine déchéance rénale, partant pour admettre que celle-ci

joue le principal rôle dans la rétention chlorurée pendant la grossesse.

Mais ne peut-on pas essayer de chercher plus loin d'autres causes à la rétention chlorurée?

On sait qu'il y a augmentation de la masse du sang pendant la gestation; et ectasie du système veineux proportionnelle à cet accroissement du volume du sang. Cette ectasie des vaisseaux veineux a pour premier effet une circulation plus lente du sang du moins dans les vaisseaux élargis. Dans quelle mesure ce ralentissement retentit-il sur la circulation capillaire générale, et, en particulier, sur la circulation glomérulée?

Il est difficile de répondre d'une façon précise; cependant la très grande fréquence de l'hypertrophie du cœur, la dilatation du cœur droit, donnent à penser qu'une gêne réelle existe souvent dans tout le système veineux, et que cette gêne doit retentir sur la circulation capillaire.

Cette dilatation, témoin d'une gêne dans la circulation veineuse, s'ajoute comme cause de ralentissement, à l'ectasie vasculaire que nous avons citée et dont elle doit subir le contre-coup.

Toutes ces conditions sont donc favorables à un ralentissement dans le réseau capillaire général, dans le réseau rénal sur lequel agissent si vite les insuffisances cardiaques.

La rétention chlorurée nous explique la fréquence de l'œdème au cours de la grossesse, bien qu'il puisse exister une rétention sèche de chlorure de sodium.

Des quantités notables de chlorure de sodium peuvent être retenues dans l'organisme sans qu'il y ait accroissement correspondant du poids du corps; cette rétention sèche peut se prolonger un temps assez long, mais elle a une limite au delà de laquelle la rétention du chlorure de sodium a pour conséquence immédiate une fixation d'eau.

La facilité avec laquelle apparaissent ces œdèmes d'une part, et, d'autre part la lenteur avec laquelle ils se résorbent tant que dure la grossesse, sont des arguments en faveur du trouble apporté à la circulation interstitielle et de son action comme facteur de rétention chlorurée.

Pour nous résumer, nous pensons donc, avec M. Bar, qu'il faut surtout rechercher les causes de la rétention chlorurée dans les modifications apportées par la grossesse à la circulation capillaire dans le rein et dans l'intimité des tissus.

Des échanges azotés.

Comment se font les échanges azotés pendant la grossesse?

Par des observations conduites avec beaucoup de rigueur, M. Bar a démontré qu'une femme enceinte, bien portante, soumise à un régime rationnel :

« 1^o Retient de l'azote ;

« 2^o En retient plus, que dans les mêmes conditions de santé, de régime, elle en retiendrait en dehors de la grossesse.

« Enfin cette rétention est supérieure à celle nécessaire aux besoins du fœtus et de ses annexes, au développement de l'utérus et des mamelles. »

Il est très important, on le conçoit, de savoir si cet azote est retenu par suite d'un certain degré d'insuffisance rénale, et par conséquent s'il n'encombre pas l'organisme sous la forme d'urée, ou bien si, au contraire, retenu par suite d'une modification spéciale de la nutrition, et, restant en quelque sorte de l'azote vivant, il ne se fixait pas dans les cellules, augmentant ainsi le capital azoté de la mère. Enfin constitue-t-il seulement une réserve transitoire grâce à laquelle l'organisme de la mère devient apte à fournir aux besoins de l'édification fœtale, grâce à laquelle il se prépare à la fonction de l'allaitement, réserve transitoire ; mais réserve mobile aussi, que la mère abandonnera dès que la délivrance aura eu lieu?

S'il en est ainsi, on peut admettre en effet que la grossesse ne constitue pas une période de sacrifice pour la femme, puisque celle-ci n'ébrèche pas son capital azoté pour satisfaire aux exigences de son enfant. Par ce fait qu'elle est enceinte, la femme bien portante aura acquis le pouvoir non seulement de mieux utiliser ses aliments, mais encore de créer un capital d'épargne qui lui permettra de parer au nécessaire.

Or on sait, après les travaux de Grehant, Widal, Achard et Paiseau que l'urée s'accumule dans le sang, en cas d'imperméabilité rénale au point que son poids peut, dans, quelques cas, passer de 0 gr. 50 à 4 et 5 grammes.

Dans les cas des femmes enceintes examinées par M. Bar, l'urine dans le sang ne dépasse jamais 0 gr. 50.

Les expériences faites sur les animaux sont venues confirmer

ces faits, et à nouveau, mettre en relief ce fait que la rétention azotée n'est pas due à l'imperméabilité rénale.

Sur quelques éléments anormaux de l'urine dans la grossesse.

Sucre. — Depuis le travail de Blot qui, en 1856, disait que le sucre « existe normalement dans l'urine de toutes les femmes en couches, de toutes les nourrices et d'un certain nombre de femmes enceintes », il n'est peut-être pas de point de l'urologie gravidique qui n'ait été plus étudié, plus controversé.

Le dernier travail de Porcher résume les données acquises sur le sujet.

1° La lactose se forme exclusivement dans les mamelles aux dépens du glycose de la circulation. Si l'on pratique l'ablation des mamelles chez les femelles en pleine lactation, on constate immédiatement une forte glycosurie (jusqu'à 45 grammes par litre) ; en même temps il y a forte hyperglycémie ; le tout dure environ quarante-huit heures. Si l'animal ainsi opéré fait une grossesse, elle évolue normalement, mais l'accouchement est accompagné d'une glycosurie intense, conséquence d'une hyperglycémie très accentuée ;

2° Si l'on injecte du glycose à un animal en lactation, dont les mamelles sont en pleine activité, on obtient non pas de la glycosurie, mais de la lactosurie (Von Noorden). Par conséquent, si la mamelle est enlevée l'hyperglycémie physiologique de la montée laiteuse aboutit à la glycosurie ; au contraire, si la glande fonctionne, une hyperglycémie provoquée aboutit à la lactosurie. La mamelle est donc bien le lieu de la production du lactose, et c'est aux dépens du sucre du sang qu'elle le fabrique.

Deux organes en somme concourent à la lactation : le foie qui produit le glycose ; la mamelle qui en fait du sucre du lait. Si l'on observe les femmes enceintes du sixième au septième mois d'une façon suivie, on trouve presque toujours à un moment donné du glycose dans leurs urines, parce que le foie entre en activité avant la mamelle. Cette glycosurie ne se rencontre pas chez toutes les femmes et elle n'atteint un taux élevé que chez les multipares (chez qui elle permettrait de prévoir la qualité de

bonnes nourrices). Dans ces cas, la synergie fonctionnelle du foie et de la manelle est rompue, le premier fournit trop de glucose tandis que la seconde, encore insuffisamment développée, n'en peut transformer assez : le sucre passe alors en entier dans l'urine.

Il y a également une lactosurie *ante partum* observée dans tous les cas par Porcher. Généralement discrète, elle ne va guère au delà de 2 grammes par litre. Cette lactosurie est fonction en quelque sorte de la tension du lait dans les sinus galactophores : elle ne s'observe bien que lorsque la sécrétion colostrale est bien évidente.

Dans les suites de couches, la lactosurie est la règle. Elle se produit dans deux conditions :

1^o Quand le lait sécrété n'est pas entièrement utilisé, ce qui a cependant toujours lieu les premiers jours de l'allaitement ;

2^o Quand le lait produit un excès de glucose, ce qui, nous l'avons vu, entraîne la lactosurie.

M. Bar, qui a repris cette question, souscrit en partie aux conclusions de Porcher, mais se demande, si, comme on a tendance à l'admettre, l'apparition spontanée du sucre dans l'urine doit être considérée comme le témoignage d'une défaillance du foie, d'un état qui est par conséquent, déjà pathologique ?

Pour la plupart des auteurs, glycosurie d'un côté, diminution de l'urée de l'autre, sont deux témoignages d'insuffisance rénale ; M^{lle} Lévy, dans sa thèse, insiste sur la fréquence de cette glycosurie, dans les cas où la cryoscopie lui a montré réalisé le type d'insuffisance rénale.

M. Bar, malgré certaines réserves, interprète différemment les faits.

La diminution d'urée urinaire est la conséquence de la rétention d'azote, emmagasinée pour le fœtus ; et s'il y a moins d'urée formée, c'est qu'une partie de l'albumine qui devrait, en se segmentant, aboutir à la formation d'urée, est dérivée vers le fœtus.

La limite abaissée de la glycolyse, serait pour lui, la conséquence d'une adaptation de l'organisme maternel à des besoins nouveaux.

Il existerait une véritable glycémie physiologique, qui, propre à la grossesse mériterait vraiment le nom de glycémie gravidique.

Urobiline et chromogène. — La recherche méthodique de l'uro-

biline dans l'urine de la femme enceinte est relativement récente. Ferrari, Merletti, la rencontrent dans presque tous les cas ; tandis que Lemaire, puis Bar et Daunay, par des procédés plus rigoureux, arrivent aux conclusions suivantes :

On observe de l'urobiline ou du chromogène dans l'urine chez 23 % des femmes enceintes (Lemaire), chez 27 % (Bar et Daunay), soit chez une femme enceinte sur quatre.

On observe de l'urobiline et du chromogène chez une femme enceinte sur quinze (Lemaire, Bar et Daunay).

Ces proportions sont sensiblement plus élevées chez les multipares que chez les primipares.

Cette relative fréquence mérite quelque attention, si l'on songe que l'on répète volontiers que l'urobiline est le pigment du foie malade, celui de l'insuffisance hépatique.

Il est certain, en effet, que si on la rencontre si souvent chez la femme enceinte, ce fait doit tenir à la constipation fréquente. Par suite de la rétention dans l'intestin de matières fécales, chargées d'urobiline, il y a résorption à ce niveau, et retour au foie qui la travaille. Si elle le dépasse, elle arrive dans la grande circulation, puis au rein.

Par un autre mécanisme, dit M. Bar, l'urobiline peut arriver dans l'urine.

Car, d'un côté l'hémoglobine peut produire de l'urobiline hors du foie et de l'intestin ; les pigments biliaires, — une des étapes d'origine de l'urobiline, — sont capables, d'un autre côté, de se transformer en urobiline, dans l'intimité des tissus ou au niveau du rein. Or l'hématolyse suractive chez la femme enceinte favorise l'urine dans le sang maternel de pigments biliaires et ainsi se trouve créé un état de cholémie gravidique.

Dans ce cas, on peut admettre avec M. Bar :

L'urobilinhémie et la cholémie, dont dérivent l'urobilinurie et la cholurie, apparaissent comme liées étroitement au phénomène de l'hématolyse, qu'il y ait ou non atteinte à la puissance du foie, qu'il y ait ou non atteinte à la régularité des fonctions digestives.

Acétone. — Les recherches sur l'acétonurie pendant la grossesse datent de Vicarelli qui considérait le phénomène, comme une conséquence de la mort du fœtus. Avec Knapp, Menu et Mercier, Couvelaire, Rousse, Schotten, Stolz, on arrive à cette

conclusion que l'acétonurie ne peut être tenue pour un signe de mort du fœtus, puisqu'on peut l'observer en dehors de ce cas.

M. Bar pense de même que chez la femme valide on peut, alors même que l'enfant est vivant, observer une acétonurie légère (dans 15 % des cas environ).

Cette acétonurie paraît être plus commune chez les multipares que chez les primipares.

Épreuve du bleu de méthylène.

On sait qu'Achard et Castaigne, en 1897 ont essayé de juger de la perméabilité rénale par le passage plus ou moins rapide dans l'urine de substance introduite dans l'économie, le bleu de méthylène en particulier.

S'il y a mauvais fonctionnement du rein, le bleu apparaît tard, et son élimination se prolonge longtemps; parfois le bleu teinte à peine les urines et celles-ci peuvent même n'en pas contenir.

Chez un sujet normal — au contraire — il y a déjà du bleu dans l'urine une demi-heure après l'injection. La teinte nette après la première heure, atteint sa coloration maxima entre la troisième et la quatrième heure.

M. Bar et son élève Goin dans sa thèse, ont fait des recherches sur des femmes enceintes bien portantes. Leurs résultats sont semblables à ceux constatés en dehors de la grossesse.

Dans la manière dont le bleu, injecté sous la peau, s'élimine par les reins, trois points sont à retenir :

- 1° La rapidité dans l'apparition du bleu;
- 2° La rapidité avec laquelle se poursuit et s'achève cette élimination;
- 3° Les oscillations qu'on peut observer au cours de cette élimination.

1° *La rapidité dans l'apparition du bleu.* — Dans le cas où la grossesse était régulière, l'apparition du bleu eut lieu dans les délais normaux; parfois avec un léger retard, quand il y avait des contractions utérines.

2° *La rapidité avec laquelle se poursuit et s'achève l'élimination.* — Nous avons vu que les femmes enceintes dont la grossesse était normale, l'élimination du bleu de méthylène se faisait dans les délais normaux; si dans quelques cas, elle est prolongée elle

l'est fort peu et on n'observe guère cette particularité que chez les primipares arrivés à la fin de leur grossesse et chez les femmes en travail.

Que conclure de ces faits?

Ils montrent d'abord que la perméabilité rénale ne semble pas amoindrie pendant la grossesse, quand celle-ci est normale; tout au plus, observe-t-on, chez les primipares, un peu de retard dans l'apparition du bleu, de lenteur dans son élimination.

Nous verrons ultérieurement combien relative est la valeur de cette épreuve, et quelles restrictions importantes, on doit apporter aux renseignements qu'elle fournit.

Cryoscopie.

Depuis qu'ont été établies par Raoult, en 1900, les règles fondamentales de la cryoscopie, ce mode d'investigation a été fréquemment employé. Claude et Balthazard, en 1901, ont donné une formule schématique des différents types créés par la maladie par suite des modifications apportées aux différents quotients. Bientôt cette étude fut faite chez la femme enceinte.

Pajot, dans sa thèse, conclut qu'il n'y a pas de type cryoscopique spécial pour la grossesse et qu'en général

$\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$ sont normaux. Mais on peut reprocher à cet auteur de

n'avoir pris qu'une seule valeur cryoscopique par femme examinée.

Semblable est la conclusion de Nobécourt et Delamarre. Ces auteurs ont toujours trouvé des chiffres normaux même chez des femmes nettement albuminuriques, sauf dans deux cas où

$\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$ était trop élevé, montrant ainsi, d'après Koriany, des

troubles de la circulation rénale. Par contre Aleixo Guerra de l'Université de Porto, trouve Δ abaissé et conclut à un ralentissement du cours du sang dans le rein.

D'autre part, M^{lle} Lévy, dans sa thèse, employant la formule de Claude et Balthazard qui tient compte du poids du sujet (l'auteur a estimé que le fœtus ayant part aux éliminations, il

ne fallait pas négliger son poids) a trouvé assez fréquemment la formule d'insuffisance rénale. Cette insuffisance serait plus fréquente chez les multipares et de règle chez les femmes âgées. Elles s'accompagnerait souvent de glycosurie et se produirait surtout chez des femmes ayant des antécédents pathologiques chargés. La formule d'insuffisance précéderait parfois l'apparition de l'albumine et permettrait de prévoir dans certains cas l'apparition de l'albuminurie massive avec mort de l'enfant.

Tout en reconnaissant l'intérêt qui s'attache aux recherches précédentes, M. Bar, qui a repris cette étude, fait remarquer, à juste titre que les précédents auteurs n'ont tenu aucun compte du régime alimentaire encore que dans les recherches de Nobécourt et Delamarre, le régime, bien que non indiqué, fût identique. « L'impression, dit-il, que nous avons tirée de l'étude des cas moyens, est que les quotients ne s'écartent que peu de la moyenne normale. »

La grossesse ne produit pas, et elle ne saurait les produire, des variations analogues à celles qu'on observe chez les individus malades dont le cœur est défaillant ou dont les reins sont nettement atteints de graves lésions épithéliales.

Sans doute il y a des variations. L'abaissement de $\frac{\Delta}{\delta}$, l'élévation de $\frac{\Delta}{\text{NaCl}}$, quand ils ne s'expliquent pas par le régime, expriment une rétention chlorurée, passagère parfois, mais parfois aussi permanente. Cette rétention apparaît comme l'indice d'une moindre activité de la circulation glomérulaire, comme le résultat d'une pression plus élevée dans les canaux urinifères et dans la capsule de Bowmann.

Dans tous les cas, ces variations sont légères. « Elles n'expriment, malgré l'apparence ni l'existence d'un certain degré « d'imperméabilité des épithéliums canaliculaires, ni celle d'un « ralentissement dans la circulation glomérulaire. »

Toxicité urinaire.

Mais la grossesse normale est-elle l'origine d'une surproduction de poisons ou de la production de poisons spéciaux ?

« On peut répondre nettement oui », écrit Bouffe de Saint-Blaise, « et cela se produit au commencement de la grossesse. »

Charcot et Bouchard admettent que la grossesse, dès les premiers jours, donne une impulsion plus vive aux actes nutritifs, en vue de la formation de l'œuf ; par suite de l'augmentation des actes nutritifs, il y a formation de déchets plus abondants.

Kepreff, Neugebauer ont trouvé des leucomaines plus abondantes qu'à l'état normal et plus de matières extractives. La nutrition et les oxydations sont donc ralenties.

Pour Bouffe de Saint-Blaise l'état particulier d'un organe, qui, dès le début, est le siège d'une hyperhémie considérable, l'existence d'un organisme surajouté, les échanges toxiques qui ont lieu entre les deux organismes (qu'il y ait fœtus ou non, comme dans la grossesse molaire) sont aussi une cause d'hyper-toxicité.

Ce fait des auto-intoxications dans la grossesse molaire est des plus intéressants ; il prouve que le fœtus ne peut avoir qu'une importance secondaire et qu'il n'est qu'un des multiples facteurs des faits qui se produisent. De même, si le fœtus jouait le rôle principal, les accidents devraient toujours être plus fréquents et plus graves, à la fin de la grossesse, avec un gros fœtus qu'avec un petit, etc., ce qui ne s'observe pas.

Il y a donc autre chose, et peut-être déjà peut-on entrevoir comme facteur important la suppression d'une élimination ; c'est-à-dire, la suppression des règles.

Du reste, quand tous les organes de la femme sont sains et fonctionnent, les urines sont plus toxiques pendant la grossesse qu'à l'état normal.

Telle est la conclusion de Bouffe de Saint-Blaise.

Par contre, Blanc en 1890 trouve une forte diminution du coefficient urotoxique, 0,25 au lieu de 0,46, mais il trouve 0,47 pendant la puerpéralité, ce qui est un chiffre à peu près normal. C'est encore ce chiffre de 0,25 qu'ont trouvé Chambrelant et Demont. Renon en 1896 arrive à une conclusion analogue.

Cet abaissement du coefficient est signalé également par Labadie-Lagrave, E. Boix, et J. Noé en 1899. Pour eux :

1° C'est environ un mois et demi après la cessation des règles que diminue la toxicité urinaire ;

2° Pendant la grossesse normale les poisons diminuent dans l'urine ;

3° La toxicité urinaire revient à la normale deux mois environ après l'accouchement.

Il peut se faire que chez une femme enceinte, le coefficient uro-toxique ne soit pas diminué. C'est alors que si d'autres signes font quand même penser à la grossesse, il convient de se livrer à une enquête minutieuse sur l'état des divers organes et en particulier du foie et du rein, en tenant compte non seulement des *status præsens*, mais encore du passé pathologique de la femme. Ils affirment presque à coup sûr qu'on découvrira la raison de cette anomalie. Par conséquent une toxicité égale ou supérieure à la normale chez une femme manifestement enceinte devra, au même titre que l'albuminurie, faire redouter l'explosion d'accidents éclamptiques.

Par contre, toutes les fois qu'il y aurait urobilinurie et glycosurie alimentaire, les urines seraient hypertoxiques. Chez l'animal en gestation, on aurait aussi l'hypotoxicité des urines, phénomène déjà observé par Blanc.

D'autre part, Van der Velde, expérimentant sur des lapines grosses, a trouvé constamment un coefficient urotoxique augmenté.

Il paraît difficile de conclure au milieu d'opinions aussi diverses souvent contradictoires. Ces variations doivent s'expliquer par les conditions très probablement différentes dans lesquelles se sont placés les expérimentateurs, différences portant sur l'âge des grossesses, sur les procédés employés pour recueillir et injecter les urines, enfin et surtout sur l'état souvent latent des organes, foie, rein, intestin, corps thyroïde, des sujets observés.

Quand on réfléchit à la complexité des fonctions anti-toxiques et éliminatoires et aux connexions intimes qui existent à l'état physiologique et pathologique entre ces organes, on conçoit combien les urines (qui, en réalité, sont le résultat de toutes ces élaborations) doivent varier facilement et fréquemment dans leur composition et leur toxicité, variations qui peuvent se produire sans que nous puissions les dépister ni en soupçonner la

cause. D'autre part, on sait que, dans certains cas, les poisons restent dans le sang ou même dans les tissus, et ne passent pas dans les urines. De plus, il en est peut-être parmi les poisons, comme la belladone, par exemple, auxquels le lapin n'est pas sensible. Nul n'ignore enfin que ces expériences, pour être comparables, doivent être faites dans des conditions absolument identiques (même pression, même rapidité d'injection).

Le coefficient urotoxique peut aussi se modifier au cours de la gestation; la toxicité urinaire diminuée au cours d'une grossesse peut augmenter brusquement si le foie vient à fléchir et diminuer de nouveau, si, à l'insuffisance hépatique, succèdent une insuffisance et une imperméabilité rénales. Aussi, comme l'a fait remarquer Roger, la diminution du coefficient urotoxique après une augmentation est-elle d'un pronostic mauvais.

Pouvons-nous tirer quelques conclusions de cet ensemble de faits ?

Il nous semble qu'à l'heure actuelle on réagit contre l'opinion jusqu'alors admise sans conteste, à savoir que le rein, dans la grossesse, devait fournir un surcroît de travail considérable pour éliminer des excréta plus nombreux et plus toxiques qu'à l'état normal et que, dans cette tâche, il était souvent insuffisant.

Nous ne saurions mieux faire pour terminer que de citer l'opinion de M. Bar qui a essayé dans de remarquables travaux d'apporter quelques éclaircissements sur cette question.

« On a vite fait de dire, écrit-il, d'accepter comme définitive-
« ment démontre, que la gestation, même si elle est normale,
« place l'organisme dans des conditions défavorables à la nutri-
« tion et qu'elle constitue le plus souvent un sacrifice de l'indi-
« vidu en faveur de l'espèce. On va volontiers plus loin, et beau-
« coup admettent comme un fait acquis et indiscutable que la
« femme enceinte est, par ce seul fait qu'elle est enceinte, dans un
« véritable état d'auto-intoxication.

« S'il en est aucun, la composition de l'urine doit présenter
« chez elle des modifications en rapport avec le trouble apporté
« à la nutrition.

« On a le droit de penser que ces modifications sont bien con-
« nues, car il semble peu vraisemblable que tant d'accoucheurs
« aient accepté comme un dogme la théorie de l'auto-intoxica-
« tion gravidique si de nombreuses recherches urologiques n'en
« ont pas démontré la réalité.

« Cependant si vous lisez les nombreux mémoires publiés sur
« l'auto-intoxication, sur l'hépto-toxémie pendant la grossesse
« normale et sur leurs conséquences; si, en les lisant, vous oubliez
« l'autorité de ceux qui les ont écrits et si vous n'acceptez leurs
« conclusions qu'après avoir consulté les documents sur lesquels
« elles reposent, vous ne manquerez pas d'être surpris du con-
« traste qui existe entre la pauvreté de la science et l'intransi-
« geance de ceux qui considèrent la théorie de l'hépto-toxé-
« mie gravidique, comme intangible et définitive.

« Chez la mère saine, placée dans des conditions de vie nor-
« males, recevant une ration suffisante, la gestation n'est pas,
« quand les fœtus sont sains, une période de sacrifice.

« Les modifications apportées à la nutrition de la mère par la
« présence du fœtus sont la manifestation d'un état physiologi-
« que spécial par lequel l'organisme maternel s'adapte sans
« dommage à des besoins nouveaux.

« Le mécanisme intime de cette adaptation reste encore
« inconnu. Il ne consiste pas en un ralentissement de la nutri-
« tion, comme on l'a dit. Cet état, en effet, tel qu'il a été envi-
« sagé par Bouchard, constitue un phénomène qui n'est plus
« physiologique, c'est une première étape de la maladie confir-
« mée.

« Les modifications apportées par la grossesse, à la nutrition
« représentent, au contraire, un état physiologique qui est par-
« ticulier, et se distingue autant de la nutrition nettement
« ralentie, pathologique que s'en distingue celle de l'enfant à
« l'état de croissance.

« Ce que la mère retient, elle l'abandonne à son fœtus ou elle
« l'utilise; son organisme n'en est pas encombré.

« Le terme de *symbiose harmonique* homogène est celui qui
« caractérise le mieux l'association de la mère et du fœtus,
« association de laquelle l'organisme maternel tire souvent
« profit. »

PREMIÈRE SÉRIE

Néphrectomies pendant la grossesse.

Observation I

W. BICKLE. — *Néphrectomie pendant la grossesse. Guérison. Accouchement à terme (Indian Medical Record, 21 fév. 1900, t. XVIII, p. 172 (résumée).*

Fanny N..., 29 ans, mariée depuis onze ans, 4 enfants, une fausse couche il y a deux ans et demi.

7 mars 1908. — Vagues douleurs dans le côté gauche depuis deux ans environ. On n'a remarqué aucune tumeur jusqu'à il y a trois mois. On a alors remarqué une volumineuse tumeur s'étendant du côté gauche de l'abdomen jusqu'au milieu de l'abdomen. La douleur était beaucoup plus vive. La malade remarque que de temps en temps elle rendait beaucoup d'urine et qu'après la tumeur diminuait.

On sent dans l'hypochondre gauche une tumeur de dimensions variables ; aujourd'hui elle mesure 4 pouces $1/2$ verticalement et 4 seulement en largeur. Elle descend avec la respiration, mais n'est pas séparée du lobe gauche du foie. La douleur est très calmée quand la malade se couche sur le côté droit, mais non pas quand elle se penche sur le côté gauche. Urine 1.020, claire, acide, pas d'albumine. Température normale.

Les règles ont cessé il y a sept semaines : la malade pense qu'elle est enceinte.

15 mars. — Même quantité d'urine.

Un peu d'albumine aujourd'hui.

17 mars. — Tumeur moins proéminente.

22 mars. — Tumeur très proéminente ; très douloureuse.

26 mars. — Tumeur très proéminente; très mal supportée, très douloureuse. Apparaît globuleuse, kystique et en partie mobile, non attachée au foie.

29 mars. — Laparotomie est décidée.

La tumeur est rétro-péritonéale et kystique. Le liquide est clair et semble être de l'urine. Il se rompt sans que s'écoule aucune vésicule. On décide alors d'enlever le rein à cause d'une fistule persistante possible. Pédicule long. Ligature de l'uretère et des vaisseaux. Drainage.

Température normale; drains enlevés après trente-six heures.

Le 4 avril. — Environ 20 onces d'urine.

7	—	—	22	—
---	---	---	----	---

8	—	—	26	dermatite.
---	---	---	----	------------

9	—	—	28	—
---	---	---	----	---

13	—	—	10,03.	Dermatite générale, douleurs dans les articulations.
----	---	---	--------	--

15 avril. — Quelques douleurs, la démangeaison empêche tout sommeil. Urine, 12.

17 avril. — Urine, 12.

20 avril. — Température normale. Tout malaise a disparu. Urine, 43.

25 avril. — Urine, 53.

La malade est très bien.

Depuis cette époque, la guérison se maintient.

La malade part en convalescence chez elle.

L'opérée fut plus tard accouchée à terme d'un enfant mâle. Accouchement normal. La malade, cinq semaines après, est en parfait état.

Observation II

BRAATZ. — *Deutsch. Ztsch. f. chir.*, 1898, vol. 48.

Cinquième cas. — Femme de 33 ans, souffrant de douleurs dans le côté droit; enceinte, elle voit ces douleurs augmenter d'intensité. Cystite il y a deux ans. Depuis cette époque, crises douloureuses avec frissons, vomissements, fièvre, etc.; ces crises surviennent à intervalles de plus en plus rapprochés, en même

temps qu'apparaît une tuméfaction de la région rénale droite extrêmement sensible. Les urines sont acides, fortement purulentes ; leur quantité en vingt-quatre heures est 425-525 centimètres cubes, et elles ne contiennent pas de cylindres. Paramétrite à droite de l'utérus. Opération le 3 mars 1897. Après ouverture de l'abdomen, le rein, difficile à trouver, apparaît extrêmement petit et adhérent à sa capsule adipeuse. Légère déchirure du péritoine qui est suturé. Extirpation facile. Tamponnement à la gaze stérilisée. Guérison sans réaction fébrile.

Il s'agissait d'une tumeur épidermoïde avec dilatation du bassin. Examinée au microscope, elle présentait un revêtement épithélial constitué par des cellules plates disposées régulièrement, reposant sur une couche de cellules basales cylindriques, et sur un épithélium corné. Le tissu rénal présentait les caractères d'une néphrite interstitielle intense.

Aussitôt après l'opération, la quantité d'urine émise augmenta, 1.100 à 1.450 centimètres cubes en vingt-quatre heures, et la malade quitta l'hôpital, guérie, le 26 mars 1897.

Ce qui est intéressant à signaler dans cette observation, c'est : 1^o que l'uretère était le siège de contractions si violentes qu'elles étaient un obstacle à l'émission de l'urine ; 2^o le rétablissement extraordinaire de la malade qui était enceinte et qui attendait sa délivrance pour les premiers jours d'avril. L'urine, examinée de temps en temps, est bien encore un peu purulente ; mais elle ne renferme pas de cylindres.

Observation III

BROWN (F. Tilden). — *Hématurie grave ; néphrectomie ; guérison.* (New-York, M. J., 16 août 1890, p. 173-176).

Femme de 26 ans, ayant 3 enfants. Pas de fausses couches. Douleurs dans le rein droit, hématurie en mars 1888, en août 1888 et en octobre 1889. On diagnostiqua un calcul du rein. L'état de la malade devenant grave, la néphrotomie fut pratiquée. On ne put découvrir la cause de l'hématurie, et devant la menace d'une hémorragie fatale dans l'état de faiblesse de la malade, on se décida à enlever le rein.

Les suites furent normales. Le neuvième jour après l'intervention, la femme faisait une fausse couche de deux mois, dont elle fut longtemps à se remettre. Mais elle finit par reprendre des forces et est beaucoup mieux qu'elle n'était depuis plusieurs années. L'urine est normale. L'examen microscopique du rein enlevé indiqua une pyélite chronique, due originairement sans doute à un calcul.

Observation IV

Cova. — *Nephrectomia e Gravidanza*, *Annali di Obstetrica e Gynecologia*, 1903, XXV, p. 692.

Caso II. — Rose M., 36 ans.

A 20 ans, fièvre typhoïde.

A 27 ans, douleurs abdominales à type de colique, localisées surtout à gauche. Ces douleurs persistent plus ou moins intenses et finalement deviennent plus pénibles à l'été de 1901. Elles s'accompagnent d'inappétence, de vomissements et de l'apparition d'une tuméfaction. Elle entre à la Clinique chirurgicale de Florence.

Elle se trouve alors au début de sa septième grossesse. Des précédentes, cinq se sont terminées normalement, et une a été interrompue spontanément dans les premiers mois.

La menstruation étant irrégulière, la malade ne croit pas être certaine d'être enceinte et ne pense pas à avertir le chirurgien. Celui-ci trouve dans la région rénale gauche une tuméfaction kystique, nettement fluctuante, indiquant d'intervenir.

Opération le 28 août. — Incision lombaire. Tumeur trouvée immédiatement. Elle est constituée d'une poche bien collectée. Dans cette manœuvre elle se rompt et quantité de pus s'écoule au dehors. L'extérieur semble constitué de plusieurs loges, et le parenchyme rénal est en grande partie détruit.

Dans le bassin on trouve enchatonné un gros calcul. Ligature de l'uretère et des vaisseaux, extirpation de la poche. Guérison rapide. La malade quitte la clinique le 16 novembre.

La grossesse qui était arrivée au troisième mois à l'époque de l'opération, progressa sans troubles, et la malade accoucha à terme d'un enfant vivant qu'elle allaita.

Cinq mois plus tard, elle fut de nouveau enceinte. La grossesse se compliqua d'une bronchite peu grave, ne nécessitant pas l'admission à l'hôpital. Du reste, il ne se manifesta aucun signe qui pût faire supposer l'insuffisance rénale. Accouchement le 25 mai, enfant de 3.000 gr. Aucune lésion pulmonaire. Pas d'albumine. Suites normales. Quitte la clinique le neuvième jour, allaitant son enfant.

Observation V

CRAGIN (E. B.). — *Congenital pelvic Kidney's obstructing the parturient canal with the report of a case of vaginal nephrectomy*. Ann. J. Obst., New-York, 1898, XXXVIII, 36-41.

Femme de 25 ans, née à Cuba; grossesse de 8 mois 1/2. Deux grossesses antérieures. Tumeur élastique derrière le col obstruant le canal génital. Comme il paraissait impossible que l'enfant puisse passer sans enlever la tumeur, on se décida à pratiquer la néphrectomie vaginale le 16 mai 1897. Le même jour se produisaient des contractions utérines et, dix-sept heures après l'opération, la femme accouchait facilement d'une petite fille bien conformée. La convalescence de la mer suivit son cours régulier et l'enfant s'éleva bien. Pas d'albumine.

L'auteur en conclut qu'en pareil cas l'opération est indiquée.

Observation VI

CUMSTON. — *New-York Medical Journal*, 1902.

Malade âgée de 29 ans, multipare qui me fut envoyée avec le diagnostic de tumeur utérine accompagnée de grossesse.

Interrogeant très soigneusement la malade, je ne découvris rien dans ses antécédents héréditaires.

Mariée il y a cinq ans, deux enfants. Accouchements sans incidents: pas de fausses couches. Cependant la malade avait présenté à la fin de chaque grossesse un œdème considérable des membres inférieurs, les veines étaient quelque peu ectasiées, mais dans

les deux cas les symptômes disparurent après la délivrance.

Deux ans plus tard, la malade fut troublée par une cystite qui survint sans cause apparente. L'urine contenait du pus et un peu de sang qui disparut bientôt sous l'influence d'un traitement approprié. A l'examen de la malade je constate qu'elle est à la fin du quatrième mois de sa grossesse. Deux mois auparavant, son médecin avait trouvé une grosse tumeur dans le côté droit de l'abdomen, qui était le siège d'une vive douleur, surtout à la pression. En même temps qu'on découvrait la tumeur, on constatait dans l'urine un précipité de sédiment blanc. L'apparition de la tumeur n'avait nullement modifié l'état général, mais comme la grossesse suivait son cours, l'abdomen devint très dur et l'urine de plus en plus chargée de sédiment.

La malade était une forte jeune femme très musclée. Les joues étaient rouges, et la langue un peu chargée. Ni œdème, ni céphalée.

Température normale. Examen thoracique négatif. L'abdomen faisait fortement saillie en avant. A l'inspection, on constatait facilement un gonflement du côté droit, s'étendant en bas jusqu'aux bords du bassin et faisant quelque peu saillie dans la région lombaire, à la palpation on trouvait facilement au-dessus de la symphyse une tumeur s'étendant jusqu'au milieu d'une ligne allant de l'ombilic à la symphyse : c'était l'utérus gravide.

La tuméfaction située dans le côté droit ne pouvait être facilement délimitée, sauf sur la ligne voisine et dans le voisinage de l'utérus. On y notait de la fluctuation, tandis qu'à droite on constatait une matité complète qui s'étendait en arrière le long de la colonne vertébrale et occupait tout l'espace compris entre la crête iliaque et la partie inférieure du poumon droit. En avant la matité hépatique se continuait directement avec elle; le changement de position de la malade ne modifiait en rien les limites de la matité. On pensa à la présence de l'ascite.

Le toucher vaginal dénote une grossesse de 4 mois, mais il était impossible de palper les reins et je fus incapable de dire si la tuméfaction était oui ou non en rapport avec l'utérus.

L'urine recueillie en vingt-quatre heures était de 2 litres; la réaction était acide. Une grande quantité d'un dépôt blanc sale s'était accumulée au fond du vase : après avoir filtré, on trouva au moyen du tube d'Esbach 5 grammes d'albumine par litre.

L'urine recueillie par le cathétérisme de la vessie était purulente et acide. Au microscope on trouva des cellules de pus et

des cellules de l'épithélium vésical. L'examen du sédiment montra une grande quantité de bactéries sans ressemblance aucune avec le gonocoque.

Le cathétérisme des uretères permet de constater que le rein gauche fournissait une urine absolument normale tandis que le droit donnait une urine franchement purulente. Le diagnostic de pyélo-néphrite droite fut posé.

Quelques jours après on pratiqua l'incision lombaire habituelle et on arriva rapidement sur la face convexe du rein.

Après l'avoir libéré du tissu cellulaire environnant, on fit une large incision dans la poche qui donna issue à environ 1.500 centimètres cubes de liquide purulent.

Après l'ouverture de la poche on explora avec le doigt et on trouva une autre masse fluctuante, faisant quelque peu saillie dans la première poche. A l'aide d'une large paire de ciseaux avec le doigt comme guide, on y fit une large ouverture par où s'écoula 300 centimètres cubes de pus blanc jaunâtre. Les deux cavités furent largement irriguées. Deux drains et gaze stérilisée.

Tout en vidant les cavités, je notai qu'il y avait une masse considérable de parenchyme rénal resté sain en apparence, ce qui me laissa croire qu'avec un drainage convenable, on pourrait bel et bien conserver un rein utile.

Les drains étaient en communication avec un urinal et l'urine recueillie directement du rein contenait une grande quantité de détrit, quelques cellules de pus et un grand nombre de microbes. L'urine provenant de la vessie (au moyen du cathéter) après l'opération était claire et avait un poids spécifique de 1.021. La quantité totale provenant de la vessie, en vingt-quatre heures était de 1.100 centimètres cubes; au microscope, pas de trace de pus ou de sang, pas d'albumine.

L'urine sécrétée par le rein droit et recueillie au moyen des drains avait 1.010 de poids spécifique, la quantité totale en vingt-quatre heures était de 55 centimètres cubes. Il y avait beaucoup de pus et, après avoir filtré, le tube d'Eschbach révéla 6 grammes d'albumine par litre.

L'état général de la malade reste tout à fait bon pendant une semaine. Température à 38°. Pouls à 90. Le drainage du rein droit reste libre mais l'urine continue à renfermer beaucoup de pus. La quantité d'urine rejetée par la vessie approchait de 1.200 centimètres cubes en moyenne par vingt-quatre heures;

celle venant du rein malade atteignait environ 400 centimètres cubes.

Au bout d'une semaine, on crut utile d'enlever les drains.

La poche fut lavée soigneusement avec une solution salée stérile. Pendant le lavage, il me semble que la poche avait beaucoup diminué de volume, et, comme l'état général de la malade était bon, j'espérais qu'elle guérirait sous peu avec une fistule qui se cicatriserait probablement d'elle-même.

Mais cinq jours après l'enlèvement des drains, bien que la poche eût été convenablement bourrée de gaze, ce qui permettait d'obtenir un bon drainage, la malade fut prise d'un frisson. La température monta à 40° et le pouls atteignit 135 pulsations. Je crus qu'il y avait rétention de pus et j'agrandis l'incision lombaire; en entrant dans le parenchyme rénal, il s'échappa 300 centimètres cubes de pus; en explorant le rein avec beaucoup de soin, je vis qu'il était inutile de songer à le conserver et je décidai de faire la néphrectomie.

L'état ultérieur de la malade fut très satisfaisant. Dans les vingt-quatre heures qui suivirent l'opération, elle élimina 500 centimètres cubes d'urine. Sous l'influence de la diète lactée, de l'urotropine et de l'acétate de potasse, l'urine remonta finalement au bout de quatre jours, à 1.100 centimètres cubes.

L'examen de l'urine pratiquée deux jours après l'opération démontra qu'elle contenait beaucoup d'urate de soude, mais ni albumine, ni sang. La malade au bout de trois semaines était tout à fait soulagée. La grossesse continua sans interruption, et la malade accoucha d'un enfant de 7 mois 1/2 sans complication.

Observation VII

GERSTER. — *Contribution à la chirurgie rénale. New-Yorker med. Monatschrift*, 1897.

Grossesse au sixième mois.

Echinocoque du rein. Néphrotomie suivie un mois plus tard de néphrectomie.

La grossesse fut interrompue. Guérison.

Observation VIII

HELPERICH. — *In thèse* Blanc, 1908. Paris, p. 74.

Une néphrostomie fut pratiquée pour pyonéphrose au cinquième mois de la grossesse. Elle ne fut pas suivie de l'amélioration désirée. Un mois plus tard, il fallut faire la néphrectomie.

La malade guérit, poursuivit sa grossesse sans incidents, et accoucha à terme d'un enfant vivant.

Observation IX

ISRAEL. — *Arch. f. klin. chir.*, Berlin, 1894, vol. 47.

Femme G..., âgée de 20 ans, admise à l'hôpital le 7 juillet 1893. Depuis deux ans, elle se plaint de douleurs fugaces dans la région rénale gauche. Mariée depuis cinq mois, elle est enceinte de quatre mois. Mictions fréquentes et indolores (sept à huit fois dans la nuit). A l'examen, on trouve dans le côté gauche de l'abdomen, une grosse tumeur ovoïde à grand axe transversal très douloureuse à la pression. Rein droit normal. Par le toucher vaginal, on sent que l'uretère gauche est plus épaissi que le droit. L'urine, acide, est tantôt presque claire et inodore, tantôt trouble, purulente et d'odeur fétide : dans le pus, on trouve des bacilles tuberculeux. Néphrectomie le 8 juillet 1893 après incision oblique ; la tumeur rénale est fluctuante ; son poids est considérable ; pour l'extraire on est obligé de la morceler et elle donne issue à une grande quantité de pus crémeux, fétide. Lavage de la plaie avec une solution saline. Tamponnement à la Mickulicz de la partie antérieure de la plaie abdominale : le reste de la plaie est tamponné avec de la gaze iodoformée. Le rein enlevé mesurait 25 centimètres de long ; il était transformé en plusieurs cavités remplies de pus ; et sa surface présentait quelques ulcérations lenticulaires discrètes ; le bassin était plutôt rétréci. La plaie opératoire est recouverte de granulations présentant nettement tous les caractères des granulations tuberculeuses et

se fistulise. Guérison. La malade quitte l'hôpital le 16 octobre 1893 en bonne santé, la fistule étant complètement cicatrisée. Elle accouche normalement, à terme, le 27 novembre, d'un enfant bien constitué et bien portant.

Observation X

JARMAN (G.-W). — *Tumeurs compliquant la grossesse avec observations. Société d'obstétrique de New-York*, 8 mai 1900. *Annals of. Gyn. et Pædiat.*, Boston, 1900, XIII, 662-668.

OBSERVATION V. — M^{me} M..., 31 ans, mère de trois enfants, actuellement enceinte de cinq mois, se plaignait de fortes douleurs dans la région du rein gauche depuis quatre mois. On diagnostiqua une tumeur du rein, probablement un kyste, vu l'absence de température. Elle entra à Memorial Hospital, où l'on pratiqua l'ablation du rein gauche. Incision postérieure à cause du volume considérable de la tumeur (8 pouces sur 5). Le rein était plein de pus. Guérison sans encombre. Cette dame accoucha à terme d'un enfant vivant.

Observation XI

KOSINSKI (J.). — *Medycyna*, 1893, n° 40-43.

L'auteur relate 15 cas de néphrectomies faites sur 4 hommes et 11 femmes. Parmi ces dernières, il en est une chez laquelle l'opération fut faite au quatrième mois de la grossesse et n'eut aucune influence sur cette dernière qui évolua normalement.

Observation XII

KROENLEIN. — *Verhandl. d. deutsch. Gesellsch. f. chir.*,
28^e Congrès

L'auteur relate l'observation d'une femme de 38 ans, enceinte de trois mois, chez laquelle il fit une néphrectomie le 9 août 1898

pour volumineux kyste multiloculaire du rein gauche. La tumeur enlevée pesait plus de 17 livres et occupait la moitié de l'abdomen. L'examen microscopique révéla l'existence d'un néoplasme particulier du rein que l'on peut sans doute le mieux comparer à un fibro-adhénokystome multiloculaire. Cette variété de tumeur est extrêmement rare. La malade guérit parfaitement. Deux ans après, l'opérée est en *parfait état de santé* ; fonctions urinaires normales. Urine claire.

Observation XIII

LAUDAU. — *Deutsche med. Wochenschr.*, XIX, Bd. 1893.

Grossesse au neuvième mois.

Néphrectomie pour calculs.

Guérison.

Observation XIV

LEGUEU, LEPAGE ET COUVELAIRE. — *In Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris*, mai 1904.

Phlegmon péri-néphrétique gauche pendant la puerpéralité.

Incision. Fistule persistante.

Néphrectomie au cours d'une seconde grossesse.

M. M..., 27 ans, primipare, entre à la clinique Baudelocque le 8 août 1903. Cette femme a été réglée à partir de l'âge de 16 ans ; la menstruation a été d'abord irrégulière ; les règles n'apparaissant pas quelquefois pendant plusieurs mois.

Les dernières règles ont eu lieu du 16 au 18 janvier, elles ont été peu abondantes. La grossesse a été normale.

Le 8 août, la femme vient à la consultation de la clinique Baudelocque ; on constate la présence d'albuminurie dans les urines, un œdème considérable des membres inférieurs et un œdème de la région sus-pubienne.

Le palper permet de reconnaître la présence de deux fœtus

dans la cavité utérine ; à l'auscultation : deux foyers, l'un à la partie externe du flanc droit, l'autre moins net à 12 centimètres à gauche de l'ombilic. La femme est mise au lit et soumise au régime lacté absolu.

9 août. — Traces d'abumine. Le dépôt du tube d'Esbach n'est pas uniquement composé d'albumine. Purgatif.

10 août. — 0 gr. 25 d'albumine.

11 août. — Urines (1 litre) très troubles.

Le 12 août, la femme se plaint de douleurs siégeant dans la région lombaire gauche, elle dit ressentir ces douleurs depuis une dizaine de jours. En même temps elle raconte que, depuis plusieurs jours, elle a des accès fébriles et des frissons qui sont suivis de sueurs abondantes. M. Couvelaire constate : une légère voussure dans la région lombaire (entre les fausses côtes et la crête iliaque), et dans l'hypocondre gauche, pas d'œdème ni de circulation collatérale ; douleur exquise dans la région désignée et les muscles sacro-lombaires.

Les muscles sont contracturés. La palpation dénote une tuméfaction profonde sans fluctuation ; irradiations douloureuses trop faibles et trop diffuses pour pouvoir être précisées.

La malade a un frisson, la température s'élève à 38° pour redescendre à 37° le lendemain et au-dessous de 37° les jours suivants. Pensant à la possibilité d'une pyélonéphrite, M. Couvelaire fit immédiatement faire par le pharmacien du service l'analyse des urines recueillies dans les vingt-quatre heures, du 12 août à midi au 13 août à midi.

Cette analyse a donné les résultats suivants :

Volume : 500 centimètres cubes pour les vingt-quatre heures.
Densité : 1.020.

Éléments normaux :

	par litre	en 24 heures
Urée	25 gr.	12 gr. 50
Chlorures (en Wa Cl.)	8,042	4,021
Phosphates (en P ³ O ⁵).	1,05	0,5025
Acide urique (composés xanthiques).	0,756	0,378

Éléments anormaux :

Albumine	0 gr. 052	0 gr. 026
Glucose	néant	
Pigments biliaires	non décelables	
Urobiline	—	
Indican	—	

Examen microscopique du dépôt. — Dépôt abondant, de couleur rougeâtre. Il est partiellement soluble à chaud.

Au microscope il se montre essentiellement constitué par : urate acide de soude et un peu d'acide urique, quelques cristaux d'oxalate de chaux, nombreuses cellules épithéliales, très nombreux leucocytes, quelques cylindres hyalins.

La quantité totale d'urine émise dans les vingt-quatre heures est faible et l'élimination en éléments organiques et minéraux au-dessous de la moyenne, exception faite pour les composés xanthiques.

L'albumine s'y rencontrant en faible proportion, il est probable que la présence se rattache à celle du pus.

20 août. — Traces d'albumine ; les urines sont légèrement troubles ; lait comme boisson.

23 août. — M. Lepage examine la femme et confirme le diagnostic de grossesse gémellaire.

La région sous-lombaire gauche n'est plus douloureuse à la pression. La quantité d'albumine a un peu augmenté, le régime lacté absolu est prescrit. Les jours suivants, la femme urine un litre par jour ; la quantité d'albumine est de 0 gr. 20 au maximum par litre. Le 29 août, la femme quitte la clinique, malgré toutes les objections qui lui sont faites.

Elle y revient dans la nuit du 4 septembre à 2 h. 1/2 du matin, étant en travail depuis une demi-heure et ayant perdu les eaux prématurément à 1 h. 1/2 du matin ; le premier fœtus se présente par le siège complet. La dilatation est de deux francs ; elle est complète à 10 h. 1/2 du matin.

Le premier fœtus est extrait par M. Delestre : garçon, 2 kilog. 260 grammes. La tête du second fœtus se présente au détroit supérieur. On rompt artificiellement les membranes, il s'écoule un liquide opalescent, à 11 h. 1/4 la tête se dégage en O. P., fille 2 kilog. 500 grammes. Délivrance par expression à 11 h. 45, les

membranes contiennent une assez grande quantité de caillots. T. 37°1 ; P. 84.

5 septembre. — T. matin 36°5 ; T. soir 37°4.

6 septembre. — Les seins sont légèrement douloureux à la pression. T. matin 36°5 ; T. soir 38°3. Injection intra-utérine de 10 litres, le liquide ramène une grande quantité de caillots.

7 septembre. — T. matin 36°7 ; P. 76 ; T. soir 37°5 ; P. 96.

8 septembre. — T. matin 37°.

9 septembre. — T. matin 38°4 ; T. soir 38°6 ; P. 14°. On ne fait pas de traitement utérin, pensant que la température est de cause rénale. Régime lacté.

10 septembre. — T. matin 36°8 ; T. soir 37°1.

11 septembre. — T. matin 36°7 ; P. 80 ; T. soir 37°4 ; P. 120.

Il existe au niveau de la région rénale du côté gauche une tuméfaction, du volume de deux poings, qui est fluctuante et qui bombe en avant sous les fausses côtes gauches. M. Lepage et M. Delestre diagnostiquent un abcès péri-néphrétique.

12 septembre. — T. matin 36°8 ; T. soir 39°4 ; P. 120. La femme est envoyée à l'hôpital Necker dans le service du professeur Guyon, suppléé par le Dr Legueu.

Les deux enfants bien portants.

C'est dans ces conditions que la malade se présente à Necker le 13 septembre 1903. Elle entre salle Laugier, n° 9. Voici l'observation recueillie par M. Legueu.

Malade très émaciée et affaiblie. Température élevée 39°. Dans le flanc gauche se voyait une tuméfaction énorme qui, en avant comme en arrière, faisait bomber et saillir l'hypochondre. Dans les urines, il n'y avait rien d'anormal, elles étaient parfaitement claires.

Je procédai ce soir à l'ouverture de cette énorme collection, qui était si tendue qu'elle paraissait en imminence de rupture.

Je fis sous le chloroforme une incision sur le bord externe du muscle carré lombaire, et je tombai de suite sur une collection purulente, fétide, d'où plus d'un litre de pus s'écoula. Je ne sentis pas le rein et plaçai deux gros drains dans la poche.

La température ne tarda pas à tomber : l'état général se releva ; la poche se rétrécit de plus en plus et au bout de quelque temps la malade quittait l'hôpital et venait d'une façon intermittente se faire panser.

Cependant la plaie ne se fermait pas ; il y avait toujours une

cavité suppurante; je la suivais avec attention et les semaines passaient sans lui apporter aucune modification.

En mars 1904, la fistule reste dans le même état; il ne sort pas d'urine, mais le pus est toujours aussi abondant et crémeux. Une sonde cannelée disparaît presque en totalité enfoncée dans la fistule. Il est donc certain qu'il y a une vaste poche qui se vide mal, et entretient la permanence de la fistule. Comme depuis plusieurs mois il n'y a aucun progrès, je décide de pratiquer une opération pour voir et faire ce qu'il faudrait. Je me suis assuré au préalable que le rein doit fonctionner convenablement.

Opération le 26 mars 1904. — Je libère la fistule et agrandissant l'orifice, je tombe dans une poche de la grandeur de deux poings environ : elle est pleine de pus. Sa surface externe est régulière et polie, lisse : je n'y découvre aucun orifice, aucune anfractuosité. Mais cette poche est faite de parois si fermes, si épaisses, si indurées que je trouve là seulement la raison de la persistance de cette fistule et que je me décide à les enlever, pensant bien que leur ablation seule peut conduire à la guérison.

L'extirpation de cette poche est très délicate et très laborieuse : le péritoine, le côlon sont tout proches. Je les libère avec soin : je ne trouve nulle part trace de rein ; ce n'est que tout à fait à la partie interne de la poche que dans la libération de cette paroi je retrouve une partie du rein. Une hémorragie importante se déclare que je ne puis arrêter librement ; mais j'ai reconnu le rein, il adhère à la poche. Je le libère et l'enlève, non sans quelques difficultés.

L'opération a duré une heure. J'ai enlevé toute la poche, le rein correspondant, et je laisse dans la plaie une pince à demeure sur le pédicule rénal, une autre pince sur un vaisseau de l'extrémité supérieure, une mèche et un drain.

La malade se remonta assez bien au bout de quelques jours. Les pinces furent enlevées, au bout de quarante-huit heures ; les drains laissés en place plus longtemps. La quantité des urines fut toujours suffisante, de 500 à 700 grammes.

Vers le huitième ou dixième jour cependant, la malade eut des vomissements que ne pouvaient expliquer ni l'état de sa plaie, ni l'intégrité de son rein droit. Elle nous dit qu'elle avait eu retard de règles de deux mois : au toucher, nous constatons une grossesse évidente en évolution. Depuis lors le diagnostic s'est

confirmé, l'utérus s'est élevé, on le perçoit en arrière du pubis : la femme est enceinte d'un peu plus de trois mois, elle a quitté l'hôpital ces jours-ci.

Le rein était sain en apparence.

L'examen histologique pratiqué par M. Couvelaire a montré que le rein était normal, et ne présentait en aucune de ses parties de trace d'inflammation.

Nous avons pu recueillir les renseignements complémentaires suivants :

La malade guérit en trente jours, sans avoir présenté d'accidents urémiques.

Le reste de la grossesse fut normal ; seulement au septième mois, l'opérée fit une pleurésie tuberculeuse avec épanchement, par laquelle elle reste un mois à Laënnec.

Le 7 novembre, accouchement d'un enfant sain, pesant 3.530 gr. L'urine du huitième jour était de 1.000 centimètres cubes et présentait des traces d'albumine apparues deux jours avant.

Sortie guérie le 15 novembre.

Observation XV

LENGER. — *Néphrectomie pour hydronéphrose chez une femme enceinte ; éclampsie ; mort au troisième jour. Presse médicale, 1896, n° 101, p. 607.*

Il s'agit d'une primipare âgée de 29 ans et se trouvant au sixième mois de sa grossesse ; cette femme présente, en outre, une énorme tumeur kystique qui est diagnostiquée kyste de l'ovaire. La distention du ventre est telle qu'une intervention chirurgicale est décidée dans le but de prévenir la rupture du kyste ou un accouchement prématuré.

L'abdomen ouvert, on tombe sur une tumeur liquide renfermant un contenu brunâtre ; après évacuation de ce contenu, on reconnaît que la poche touche dans toute son étendue au côlon descendant et qu'on se trouve en présence d'une hydronéphrose, les deux ovaires sont reconnus parfaitement sains. Il existe une dilatation excessive des calices et des bassinets.

Ligature de l'uretère et des gros vaisseaux rénaux du côté

gauche. Ablation de toute la tumeur qui mesure encore après la ponction 40 centimètres de longueur et 20 centimètres de largeur.

Le lendemain, la malade est prise d'un violent accès d'éclampsie. On se décide alors à pratiquer l'extraction du fœtus après dilatation manuelle du col. Le nouveau-né est mort et macéré. Après l'accouchement, la malade est de nouveau prise d'attaque d'éclampsie; elle succombe trois jours après la laparotomie.

Observation XVI

LOHMER. — *Operative Heilung eing durch Graviditat Komplizierten Falle von Pyonephrose, Inaug. Diss. Greifswald, 1898.*

Octobre 1897, M^{me} D. A..., 37 ans.

Mariée il y a dix ans; a fait 7 grossesses; la dernière en 1896.

Il y a quatre ans, pendant une grossesse, la malade a remarqué que ses urines étaient troubles; et que, depuis cette époque, elles restaient telles.

Enceinte depuis la mi-mai 1897, la malade se plaint depuis août du côté droit.

Pyonéphrose droite évidente.

Néphrotomie, le 26 octobre.

Néphrectomie, le 23 novembre.

Suites normales et apyrétiques.

La quantité d'urine s'élève progressivement de 600 à 1.700 centimètres cubes en vingt-quatre heures, accouchement le 30 janvier 1898.

Enfant bien portant pesant 2. 350 grammes, guérison.

Observation XVII

MARTIN. — *Verhandl der Gesell. für geb. and gynæk. zu Berlin 1899. Zeitschr. f. geb. und gyn. Bd XVIII.*

Extirpation d'un rein mobile atteint d'hydronéphrose durant la grossesse, parce que ses dimensions et son rapide accroissement gênaient le développement normal de l'utérus. Guérison.

Observation XVIII

MIRABEAU. — (*In Archiv. für Gynækol.*, 1907, LXXXII, p. 484.)

Il s'agit d'une femme de 34 ans, secondipare. Pendant la première grossesse et pendant son premier accouchement, elle ne présente aucune espèce de troubles. Au cours du troisième mois de la seconde grossesse, surviennent des troubles de la miction avec des envies fréquentes d'uriner, surtout la nuit : urine trouble, quelquefois sanguinolente. Pendant plusieurs semaines, cette femme est traitée, sans aucun succès, pour de la cystite : douleurs croissantes dans la région rénale droite et élévation de température. — L'examen cystoscopique donne les résultats suivants : tolérance de la vessie ne dépassant pas 80 centimètres cubes de liquide ; rougeur très vive et tuméfaction de la muqueuse vésicale ; l'orifice urétéral droit est arrondi, extrêmement rigide et ses bords sont ulcérés et saillants ; cet orifice laisse échapper une urine trouble et floconneuse. L'orifice urétéral gauche, en forme de fente, présente un léger épaissement de sa muqueuse et laisse échapper, d'une façon rythmique, une urine claire. Par le toucher vaginal, on sent nettement un cordon dur formé par l'uretère droit. Le rein droit est manifestement hypertrophié, palpable mais non douloureux à la pression. L'urine provenant du rein droit renferme des masses de leucocytes et de bacilles tuberculeux ; l'urine du rein gauche ne présente aucune altération pathologique. Dans le reste du corps on ne trouve aucune trace de tuberculose. Néphrectomie faite au cinquième mois de la grossesse. Les résultats opératoires sont bons ; la grossesse persiste et la malade se rétablit rapidement. La grossesse arrive à terme, et la femme accouche d'un enfant vigoureux. Suites de couches normales. La femme est en bonne santé depuis quatre ans.

Observation XIX

PARKES (C.-T.). — *Une série de trente laparotomies.*
Amer. J. M. Sc., 1890, T. 100, cas 23, p. 264.

OBSERVATION XXIII. — Dame, âgée de 26 ans, sans antécédents familiaux, mère de deux enfants bien portants.

Tumeur du rein gauche de la grosseur d'une noix de coco, diagnostiquée adénome. Ablation de la tumeur par incision de la cavité péritonéale, du côlon descendant, ablation du rein. Drainage de la paroi postérieure. L'opérée était enceinte de quatre mois au moment de l'intervention ; mais elle ne s'en ressentit aucunement et mena à terme sa grossesse. Elle accoucha d'un enfant en bonne santé. La guérison opératoire était complète au bout de deux mois.

Observation XX

PILZ. — *Tub. rénale et grossesse, Centralblatt für gynecologie.*
1905, p. 469, 470, analysé dans *l'Obstétrique*, 1905, p. 528.

Il s'agit d'une femme de 27 ans, souffrant de troubles vésicaux depuis trois ans et d'un peu de para-métrite pour lesquels le traitement ordinaire avait été fait. Les symptômes cliniques de tuberculose rénale manquaient. Devant l'accroissement des troubles vésicaux, et l'abaissement du poids de la malade, on se décide à pratiquer la cystoscopie qui permet de reconnaître des altérations de l'orifice vésical de l'uretère droit, la dépression en forme de cratère à bords altérés ; on constate qu'il s'écoule à ce niveau une urine trouble, laiteuse. La recherche du bacille de Koch dans l'urine fut négative ; l'inoculation positive, et six semaines après cet examen, on pratiqua une néphrectomie extra-péritonéale à droite. Les suites opératoires furent très simples ; la quantité d'urine qui, le jour de l'opération, ne fut que de 600 centimètres cubes remonte le 30^e jour à 1.100 et se maintient dans la suite à 1.500. Les troubles vésicaux disparurent,

l'urine redevint claire. La grossesse, qui était de quatre mois au moment de l'opération, continua sans incident. A la coupe du rein droit, on trouva une tuberculose avancée de l'organe et deux cavernes de la grosseur d'une noix.

Observation XXI

POLK (W.-M.). — *Ablation d'un rein kystique pendant la grossesse. Soc. d'obstétrique de New-York, 10 mai 1898, Amer. Gyn. et Obst. J., 1898, T. XIII, p. 164-165.*

Il s'agit d'une femme de 35 ans, mariée depuis quinze ans, mère de 9 enfants, dont 7 vivants et enceinte de cinq mois.

L'affection du rein avait débuté cinq ans auparavant par des douleurs abdominales à droite. Cette femme entra à l'hôpital Bellevue, où elle fut opérée d'une tumeur d'un volume considérable. Le kyste comprenait la partie inférieure du rein et était gros comme une tête de fœtus à terme. Le sac avait des adhérences au péritoine et au côlon ascendant. Après évacuation et énucléation du kyste, on ligatura les vaisseaux et le pédicule tomba en arrière. Guérison rapide. L'urine ne subit aucune modification jusqu'au terme de la grossesse, ce qui s'explique par ce fait que le rein droit ne fonctionnait plus depuis plusieurs années, l'uretère étant obstrué par le kyste, le rein gauche le suppléait avant et après l'intervention. La femme accoucha naturellement à terme.

Observation XXII

RUDOLPH. — *Erfahrungen auf den gebiete der nierenchirurgie. Inaug. Diss. Greifswald, 1898.*

Femme enceinte, opérée de néphrectomie pour une suppuration rénale ; puis de néphrectomie, à cause de la rétention de pus et d'une fistule persistante.

Guérison.

Observation XXIII

SCUDDER (Ch.-L.). — *Néphrectomie pendant la grossesse pour adénome kystique. Amer. J. M. Sc., Phila., 1895, T. 110, p. 646, 651.*

Femme de 19 ans, examinée en janvier 1891 pour douleur et grosseur mobile à l'abdomen. Diagnostic : rein mobile. En mars 1894, la tumeur, de la grosseur d'une orange en 1891 avait le volume de trois poings, mais n'était pas gênante. La malade était enceinte de trois mois. La tumeur fut ponctionnée et le liquide retiré fut analysé. Il contenait beaucoup de bile et de sang. On diagnostiqua un kyste du rein. Comme il était à craindre que le kyste augmentât rapidement de volume et qu'il devînt un obstacle mécanique à la délivrance, la tumeur, en outre, pouvant être de nature maligne, on se décida à intervenir. Incision sur le centre de la tumeur, cachée par le côlon descendant. Énucléation de la tumeur ; ligature des vaisseaux rénaux et de l'uretère. Pas de drainage. Guérison opératoire sans incidents. La femme accoucha à terme et sans complications d'un enfant vivant. Un an et demi après l'opération, elle avait une santé excellente.

La tumeur examinée fut considérée comme un adénome kystique du rein, avec une tendance à la dégénérescence hyaline partielle de son contenu.

Observation XXIV

TUFFIER. — *Contusion du rein. Cystite antécédente. Néphrite suppurée avec abcès multiples. Néphrectomie. Guérison opératoire. Avortement au troisième mois. Embolie. Mort. In Annales des maladies des organes génito-urinaires. Année 1892. Tome X, p. 473.*

Le 29 décembre 1891, entré à l'hôpital Beaujon, salle Huguier lit n° 16, une femme grande, forte, âgée de 30 ans (Gr. Eug.). Aucun antécédent pathologique.

Mariée à 20 ans, cinq enfants sans la moindre complication puerpérale, elle était enceinte de trois mois quand est survenu l'accident qui l'amène à l'hôpital. Il avait été précédé d'un fait important : dès le premier mois de sa grossesse, la malade fut prise de fréquents besoins d'uriner avec douleurs vives à la fin de la miction et urines purulentes. Le nombre des mictions alla jusqu'à 24 en une seule journée. Elle eut en un mot tous les signes d'une cystite qui s'était amendée légèrement grâce à des soins médicaux.

Le 15 décembre chute d'une chaise sur le flanc droit. Point d'hématurie. Douleurs vives persistant les jours suivants. Le 20 décembre, l'intensité des douleurs augmente, des frissons apparaissent. Elle est admise d'urgence dans le service de M. Th. Auger.

Peau sèche et chaude, langue rouge, respiration rapide, température à 40°. La malade accuse seulement une douleur vive dans le flanc droit, douleur qui devient aiguë à la moindre pression et sous l'influence du mouvement. Par le pulpe bimanuel, on sent le rein légèrement augmenté de volume et perceptible au-dessous des côtes dans la moitié de sa longueur ; il ballotte nettement.

La percussion ne laisse aucun doute sur le piège de la lésion. L'exploration de la légion lombaire gauche est absolument négative. Les urines sont foncées et présentent par le repos un léger trouble, elles ne contiennent pas de pus : l'examen bactériologique y révèle la présence de coli-bacille. Les autres viscères sont indemnes, mais la malade n'a pas eu ses règles depuis trois mois, et le toucher fait constater un utérus dont le volume correspond à une grossesse de la même date.

En face d'accidents aussi graves et aussi menaçants, je posai le *diagnostic* d'hémato-néphrose suppurée, d'origine traumatique. L'indication me paraissait formelle ; intervenir par la région lombaire, soit pour ouvrir le foyer hématique soit pour pratiquer la néphrectomie, suivant l'état du rein. J'hésitais devant la grossesse de trois mois mais les accidents et l'état général me paraissaient d'une gravité telle que je me décidai à intervenir.

Le 30 décembre néphrectomie sous-capsulaire. Drain laissé à demeure pendant quarante-huit heures.

La plaie était réunie complètement le septième jour. L'opération agit vraiment d'une façon inespérée sur l'état général. La malade qui à 9 heures du matin, avant l'opération avait 40°, était

le soir à 36°5. Elle ne dépasse jamais 37°4. L'appétit, les forces reviennent rapidement, et à partir du cinquième jour, nous considérons l'opérée comme guérie.

Mais vingt-quatre jours après l'opération, elle est prise de douleurs abdominales et de tous les signes d'une phlegmatia alba dolens. Température à 38°4. Je pense à un avortement possible : le col, en effet, est dilaté. Écoulement de liquide fétide par le vagin : traitement de l'avortement.

Lendemain température entre 38°5 et 39°. Dilatation du col à la laminaire.

Curettage le lendemain. Température tombe le 15 à 38° ; le 16 à 37°, elle se maintient ainsi le 17, lorsque, en faisant exécuter à la malade un léger mouvement, elle est prise d'une angoisse précordiale extrême, puis d'une dyspnée très vive avec syncope. Elle succombe quelques heures après, malgré tous les efforts.

Quantité d'urine pendant les quinze jours qui suivent l'opération :

31 décembre	500	8 janvier	1.500
1 janvier	700	9 —	2.100
2 —	700	10 —	2.500
3 —	800	11 —	2.500
4 —	600	12 —	2.600
5 —	800	13 —	1.500
6 —	900	14 —	1.500
7 —	1.500		

Autopsie. — Caillot cruorique dans les iliaques.

Observation XXV

TWYNAM (G.-E.). — *La néphrectomie et ses rapports avec la grossesse.* Brit. M. J. London, 12 février 1898, p. 423-425.

III^e Cas. — Femme de 32 ans, mère de 4 enfants, n'ayant jamais été malade avant son mariage. Les douleurs ont commencé trois mois après son mariage, par crises durant quelquefois des semaines entières. Les douleurs disparaissent après la nais-

sance de son premier enfant, mais ne tardent pas à reparaître. En même temps, on sent une tumeur solide dans la région hypogastrique gauche, s'arrêtant à l'ombilic. Cette tuméfaction disparaît bientôt ainsi que les crises. Dix ans après, hypertrophie rénale manifeste, douleurs intenses, pus dans les urines. Le rein atteint les dimensions d'une tête d'enfant. La malade est enceinte de trois mois. Vomissements continuels.

Intervention le 4 décembre 1894. Incision lombaire. Le rein apparaît sous la forme d'un gros kyste situé le long de la colonne vertébrale et rempli d'un liquide trouble purulent. Le sac du kyste est constitué par le bassinnet distendu et le rein lui-même est partagé en une série de petits kystes. Néphrectomie. Guérison opératoire le dix-septième jour. Avortement provoqué le 31 décembre 1894. Légère attaque d'urémie et demi-coma qui disparaissent quelques heures après. L'urine contenait de l'albumine.

Seize mois après, cette dame écrivait que depuis son opération, elle n'avait plus besoin de consulter un médecin.

Observation XXVI

K. WAEHMER. — *Beiträge zur Ovariectomie in der Scherauers-
chaft. Inaug. Diss. Halle, a. S., 1900, p. 16-18.*

Femme de 28 ans. entrée à la clinique le 28 octobre 1899.
Bien réglée.

Accouchement normal le 6 janvier 1899.

Pas d'avortement.

Dernières règles le 23 juin.

Grippe du côté droit depuis sa dernière grossesse.

État actuel. — Bon état général.

Signes évidents de grossesse au quatrième mois.

Par le toucher vaginal, on perçoit une tuméfaction droite, para-utérine, kystique et volumineuse.

Trompes et ovaires sains.

Diagnostic : avant l'opération. — Kyste parovarique droit. Grossesse au quatrième mois.

Après l'opération. — Hydronéphrose droite.

30 octobre. — *Opération*: (Prof. Fehrig). — Extirpation trans-péritonéale d'une poche hydronéphrotique.

Suites normales. Urine seule.

Le 8 novembre, fermeture de la plaie par réunion par première intention.

Accouchement et délivrance normaux.

DEUXIÈME SERIE

Grossesse après néphrectomie.

Observations I et II

BALDWIN. — *Pregnancy and labor following nephrectomy. The Cleveland Medical Journal*, mai 1903, vol. II, n° 5, p. 213 et 215.

Premier cas.—Miss L. G... me fut envoyée le 13 août 1898, 26 ans. Il y a quatre ans elle a souffert dans le côté droit. Depuis cette époque la douleur n'a pas été constante, mais elle est devenue plus sévère et souvent continue. Son père est mort il y a quatre ans de consommation; son frère il y a un an de la même maladie; et elle-même a perdu 25 livres durant ces trois dernières années. Le rein droit était nettement augmenté de volume et très tendu. Elle sécrétait une quantité normale d'urine, et l'urine ne contenait rien d'anormal. Les mictions n'étaient pas fréquentes. Des examens répétés d'urine n'apportent aucune lumière sur le sujet.

Néphrectomie le 27 septembre 1898. Comme on s'y attendait, le rein fut trouvé en pleine hydronéphrose. L'uretère était apparemment réduit à une corde fibreuse.

Le rein fut enlevé selon l'usage. L'examen montra surtout une complète destruction du rein par l'hydronéphrose. Il n'y avait cependant rien qui pût faire penser à la tuberculose. La convalescence fut rapide et complète.

La malade se maria plus tard, et eut un accouchement après une grossesse normale le 14 août 1901.

Son médecin m'annonça qu'il n'y eut aucune complication ni pendant la grossesse ni pendant l'accouchement.

Elle mourut de fièvre typhoïde le 20 mai 1902.

Deuxième cas. — Mrs F. H. Mc D. me fut envoyée le 4 mars 1900.

37 ans; mariée depuis quatorze ans. A eu 2 enfants : le plus jeune à 9 ans.

Fausse couche il y a cinq ans, qui ne fut suivie d'aucune complication. Les accouchements ont été simples : le dernier cependant fut suivi de fièvre qui l'obligea à garder le lit pendant six semaines. Cette fièvre semble avoir été sous la dépendance du rein droit, atteint de pyélite. Depuis cette époque, elle a eu de temps en temps des attaques douloureuses de ce rein qui formait une tumeur nette. Bientôt, cette tumeur devint assez volumineuse pour passer à gauche de la ligne médiane.

Ces accès étaient accompagnés de frissons, fièvre et vomissements; ils duraient environ une semaine, jusqu'à ce qu'ils fussent suivis d'une franche décharge de pus par la vessie. La malade perdait vite tout appétit pendant ces accès; mais le retrouvait rapidement dès qu'ils avaient disparu. Dans l'interval elle allait très bien. Par le séparateur de Harris, on trouva que le rein gauche sécrétait toute l'urine qui était excrétée, et qu'il remplissait très bien sa tâche. Du pus seul venait du rein droit.

Opération le 8 mars 1900.

L'incision fut faite à travers la ligne blanche semi-lunaire afin de permettre un examen soigneux du rein gauche. Il fut trouvé normal à la palpation. L'appendice était long, gros et entouré d'adhérences. Il fut enlevé. Le rein droit était réduit à une poche de pus, et fut enlevé selon l'usage, avec du catgut pour les ligatures. L'uretère fut coupé à quelque distance du rein et son extrémité terminale liée au catgut afin de prévenir l'infection. L'incision fut fermée comme d'usage.

La malade qui était stérile depuis cinq ans, devint enceinte bientôt après son retour chez elle, et accoucha le 16 septembre 1901.

Son état fut un sujet de discussion fréquente entre le Dr Carr et moi; mais des examens répétés de l'urine durant la grossesse nous montrèrent qu'il n'y avait point de raison de nous inquiéter.

A la date du 12 décembre 1902, son médecin m'annonce que sa santé est excellente sous tous les rapports.

Observations III et IV.

BATINI. — *Sie due casi di gravidanza in donne nefrectomizzate*
Ann. di. ostet. Milano, 1905, ii, 34, 42.

M. Batini cite deux cas de grossesses survenues chez des malades néphrectomisées, l'une d'elles étant gémellaire.

Premier cas. — B... Aurelia, femme B..., 38 ans, née à Fauglin. Pas d'antécédents héréditaires ou personnels dignes d'être notés. Trois grossesses normales.

Un quatrième accouchement fut suivi de douleurs abdominales qui furent attribuées à une infection utérine, pour laquelle fut pratiqué un curettage utérin. Pendant que la malade était à l'hôpital pour ce curettage on constate un rein mobile et on l'opère ; mais au lieu de fixer le rein on l'enlève, parce qu'on s'aperçut au cours de l'intervention qu'il était atteint de tuberculose.

Cette fois, la malade est enceinte pour la cinquième fois. Elle ne se souvient pas de l'époque de sa dernière menstruation. La première moitié de sa grossesse s'est écoulée sans phénomènes dignes d'être notés. Mais depuis on a constaté un peu d'albumine dans l'urine.

La malade entre à la clinique le 31 août 1903 ; le 12 septembre elle quitte la clinique. L'examen de l'urine pratiqué deux fois pendant son séjour dénote la présence d'albumine en quantité assez importante.

La quantité oscillait entre 750 et 1.350 centimètres cubes pour vingt-quatre heures.

Des renseignements ultérieurement fournis ont permis de savoir que dans les derniers temps de la grossesse, la parturiente n'a présenté aucun phénomène digne d'être noté.

Aucun phénomène d'urémie, point d'éclampsie et rien qui pût déceler quelque trouble d'intoxication bien que souvent la femme ne se soumit point à la diététique prescrite à la clinique.

Accouchement très rapide. Pas de suites. Une légère élévation de température pendant deux jours a cédé à quelques lavages utérins.

Deuxième cas.— B... Maria, femme R..., 37 ans, mariée à 26 ans

La première grossesse fut compliquée d'une forte douleur dans la région lombaire droite.

Accouchement normal. Mais deux mois après, la malade dut entrer à l'hôpital ; on lui enleva le rein droit pour un abcès qui l'avait détruit. Après l'opération, dont elle guérit parfaitement, elle vit encore deux grossesses qui évoluèrent régulièrement et se terminèrent de même. La mère nourrit ses enfants.

Enceinte pour la troisième fois depuis l'opération. La dernière menstruation le 25 décembre 1902, régulière comme les autres.

Point de phénomènes sympathiques, sent remuer au quatrième mois.

Hémorragies en août. Tamponnement.

Le 10 septembre. — Accouchement de deux enfants : pesant respectivement 2.395 grammes et 2.370 grammes.

Placenta unique, ovale, pesant 580 grammes.

Suites de couches normales.

Se lève au septième jour ; et quitte la clinique le 19 septembre.

L'examen des urines révèle des traces d'albumine.

Observation V

BOVÉE. — *American Gynecology* (novembre 1902).

Case III. — Néphrectomie le 18 mars 1901 pour pyonéphrose rapportée par Bovée.

Accouchement le 15 avril 1902 après travail normal. Rien d'important à signaler pendant la convalescence mais il y eut de l'albumine dans l'urine et elle y était encore au moment où l'observation est relatée.

Observation VI

BRAUNLICH. — Cité par Lohmer : *Operative Heilung eine durch Gravidität Komplizierten Falle von Pyonephrose-Inaug. Diss. Greifswald, 1898.*

Malade opérée d'une néphrectomie pour pyonéphrose.

Pas de troubles rénaux pendant une grossesse ultérieure.

Observations VII et VIII.

COVA. — *Nefrectomia e Gravidanza. Annali di obstetrica e Gynecologia*, 1903, XXV, p. 692.

Caso I. — Guidilla O..., 37 ans.

Enfants vivants et sains.

A son premier accouchement, affection pulmonaire.

Quelques années après, douleurs rénales de lithiase.

Pour ces troubles qui se sont aggravés, la malade entre à la clinique de Florence. Elle est opérée en septembre 1900 de néphrotomie ; et trois mois plus tard, en décembre, de néphrectomie. Cependant les phénomènes douloureux rénaux ne disparaurent pas complètement, de temps en temps, il y avait émission de gravelle. A l'époque de l'opération G..., avait déjà eu cinq grossesses : quatre menées à terme ; et une interrompue spontanément au cinquième mois. Accouchements normaux.

Cinq mois après la néphrectomie la malade est enceinte pour la sixième fois. Durant la grossesse, augmente une douleur que la malade avait toujours notée dans la région lombaire droite (du côté où avait été pratiquée la néphrectomie). Les douleurs irradiaient dans le bassin et le long de l'uretère. La quantité d'urine était nettement diminuée et pour ces troubles la malade entre à notre clinique le 10 janvier 1902 à la fin du huitième mois de la grossesse.

On trouve alors réellement diminuée la quantité d'urine ; 500 centimètres cubes en vingt-quatre heures. De plus il y avait seulement $7/8\text{‰}$ d'urée. Réaction acide. Albumine en légère quantité ; dans le sédiment : nombreux globules blancs, et quelques globules rouges ; quelques cellules vésicales. A la suite de la diète lactée, la quantité d'urine est subitement augmentée ; 700 centimètres cubes en vingt-quatre heures ; et depuis cinq jours l'urée s'élève à $9/10\text{‰}$ le 18 janvier, c'est-à-dire huit jours après l'entrée à la clinique, la quantité d'urine remonte à 1.000 centimètres cubes ; toute trace d'albumine a disparu et la malade est bien.

Accouchement le 15 février d'une belle fille pesant 3.100 grammes, aucune lésion placentaire.

A la fin de l'accouchement pas trace d'albumine dans l'urine. Suites normales. Se lève au huitième jour et quitte la clinique le lendemain, allaitant son enfant.

Caso II (1). — Rosa M..., 36 ans.

A 20 ans, fièvre tyhoïde.

A 27 ans, douleurs abdominales, à type de colique, localisées surtout à gauche ; ces douleurs persistent plus ou moins intenses et finalement deviennent plus pénibles à l'été de 1901. Elles s'accompagnent d'inappétence, de vomissements et de l'apparition d'une tuméfaction ; elle entre à la clinique chirurgicale de Florence.

Elle se trouve alors au début de sa septième grossesse. Des précédentes cinq se sont terminées normalement et une a été interrompue spontanément dans les premiers mois.

La menstruation étant irrégulière, la malade ne croit pas être certaine d'être enceinte, et ne pense pas à avertir le chirurgien. Celui-ci trouve dans la région rénale gauche une tuméfaction kystique, nettement fluctuante, indiquant d'intervenir. Opération le 28 août.

Incision lombaire. Tumeur trouvée immédiatement, elle est constituée d'une poche bien collectée.

Dans cette manœuvre elle se rompt et quantité de puss'écoule au dehors. L'intérieur semble constitué de plusieurs loges, et le parenchyme rénal est en grande partie détruit.

Dans le bassin, on trouve enchatonné un gros calcul. Ligature de l'uretère et des vaisseaux, extirpation de la poche. Guérison rapide. La malade quitte la clinique le 16 novembre.

La grossesse, qui était arrivée au milieu du troisième mois à l'époque de l'opération, progressa sans troubles, et la malade accoucha à terme d'un enfant vivant qu'elle allaita.

Cinq mois plus tard, elle fut de nouveau enceinte : la grossesse se compliqua d'une bronchite, peu grave, ne nécessitant pas l'admission à l'hôpital. Du reste, il ne se manifesta aucun signe qui pût faire supposer l'insuffisance rénale. Accouchement le 25 mai, enfant de 3.000 grammes ; aucune lésion placentaire. Pas d'albumine, suites normales, quitte la clinique le neuvième jour, allaitant son enfant.

1. Déjà relatée dans la première série d'observations : Néphrectomie pendant la grossesse.

Observations IX et X.

FRISTCH. — *Die Krankheiten der weiblichen Blase, Handbuch der Gynækologie, J. Veit. 1897, B. 2, 14.*

I Case. — Néphrectomie faite à la clinique de Spiegelberg en 1881, à cause d'une fistule urétérale. La malade devint enceinte ultérieurement et eut une grossesse jusqu'au sixième mois, époque à laquelle elle fit un avortement.

Guérison.

II Case. — Néphrectomie faite à cause d'une fistule urétérale consécutive à une ovariectomie. L'opérée devint enceinte ultérieurement et eut une grossesse et un accouchement normaux sans complication.

Observation XI

W. HARAJEWICK. — *Grossesse et accouchement après une néphrectomie. In Revue de chirurgie, 1898, T. XVIII, p. 275*

Une femme atteinte de litho-pyonephrose fut néphrectomisée du côté droit.

Guérison rapide; mais à la suite rétroposition adhérente de l'utérus, paramétrite et endométrite chroniques. L'électrolyse a donné de bons résultats, et la malade devient enceinte deux ans après la néphrectomie.

Au septième mois de la grossesse, on a pu constater que le fond de l'utérus est dirigé à droite et fixé dans cette position.

Pas d'albumine dans les urines. Accouchement normal sans le secours d'un médecin.

Ce cas mérite d'autant plus l'attention, d'après l'auteur, que pendant la grossesse le bon fonctionnement des reins a une importance capitale, et cette observation démontre qu'un seul rein peut suffire à la tâche.

Observations XII à XIX

ISRAËL. — *Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins*, 11 fév. 1907, in *Centralblatt für Chirurgie*, 1907, n° 15, p. 436 et 438.
Die Endresultate meiner nephrektomies wegen mereutuberculose.

Israël publie une statistique de 97 néphrectomies pour tuberculose rénale; et il ajoute: La grossesse évolua d'une façon normale chez mes opérées, 8 grossesses avec 5 accouchements normaux et 2 avortements se produisirent sans aucun trouble du côté du rein.

Observation XX

H. KAMANN. — *Sur un cas de grossesse après une néphrectomie pour tuberculose.* (In *Litzung d. Gynaek. Gesellsch. in Breslau von 20 mærz 1906.* — *Centralblatt für Gynæk.*, 1906, n° 45).

L'auteur cite un cas (ni observation, ni discussion).

Observation XXI

MABERLY (H.-E.). — *Néphrectomie et grossesse.*
Brit. M. J., London, 26 février 1898, p. 604.

Observation d'une femme à qui on avait enlevé le rein gauche pour calcul. Grossesse deux ans après l'opération. L'autre rein paraissait atteint. On fut obligé de pratiquer la craniotomie. Seconde grossesse. Accouchement au forceps au 250^e jour d'un enfant très bien portant bien que l'urine de la mère contienne beaucoup de pus.

Observation XXII

C.-P. NOBLE. — *Nephrectomy followed by pregnancy and labor*
(*American Medicine. Philadelphia.* mai 1906, page 77).

M^{me} B..., 34 ans, 4 enfants, 7 fausses couches.

Bonne santé jusqu'à présent. Aucun membre de sa famille n'est mort de tuberculose pulmonaire. Elle a constaté que sa santé était moins bonne depuis trois ans. Durant ce temps une tuméfaction s'est développée dans le côté gauche de l'abdomen et a progressivement augmenté depuis. Elle a gardé soit le lit, soit la chambre pendant plusieurs mois.

A l'examen elle paraît anémique et émaciée. Le côté gauche de l'abdomen contenait une tumeur s'étendant des côtes au bassin et postérieurement dans la région lombaire il y avait une tuméfaction, évidemment un abcès se dirigeant vers le rachis. Admise à l'hôpital Kensington le 12 août 1895, avec le diagnostic d'abcès tuberculeux du rein, avec abcès périnéphrétique, saillant dans la région lombaire. Celui-ci fut ouvert et drainé et la malade sortit le 17 septembre. Elle subit un traitement tonique et rentra à l'hôpital le 1^{er} octobre 1895, où sa condition générale parut améliorée.

Les deux uretères furent cathétérisés avec le résultat suivant: aucune urine ne fut obtenue par l'uretère gauche; de l'uretère droit, 30 grammes d'urine furent recueillis en 30 minutes. Ils contenaient des traces nettes d'albumine, mais ni globules blancs, ni globules rouges, ni cylindres. L'urine recueillie dans la vessie était acide, avec une densité de 1.012. Elle contenait une trace d'albumine, mais pas de cylindres, et très peu de pus. L'examen montrait que le rein droit fonctionnait seul.

17 octobre 1895. — Néphrectomie trans-péritonéale en T. Drainage, mèche. Guérison le 2 novembre. L'histoire des suites est très satisfaisante.

Le 26 février 1897, elle avait gagné 41 livres.

Le 15 février 1898, elle était tout à fait bien, la plaie étant fermée depuis un an.

En 1898, enfant vivant.

A la date du 4 décembre 1905, le mari de l'opérée m'écrit que l'enfant né en 1898 est bien portant.

En août 1900; accouchement d'un enfant mort.

Je vis M^{me} B... le 10 octobre 1899 pour la dernière fois. Elle était bien, mais souffrait du côté droit de l'abdomen. L'examen montra que le rein droit était très mobile. Rien d'anormal dans l'urine sauf des cylindres hyalins.

Observation XXIII

PISKACZEK. — *Demonstration einer wegen pyonephrose exstirpirten Niere Geburtshilflich gynäkologische Gesellschaft in Wien*, 10 décembre 1901. In *Centralblatt für Gynäkologie*, n° 23, p. 619.

Il s'agit d'une jeune femme de 22 ans, qui fut bien portante jusqu'à 20 ans.

En 1897, avortement; en 1898, accouchement normal. Depuis cette époque, quelques douleurs dans le côté gauche.

En février 1899, elle consulte.

On constate dans le flanc gauche une tumeur kystique, volumineuse, à contact lombaire, séparée de la paroi abdominale par le gros intestin qui donne de la sonorité à la percussion.

Le diagnostic de pyonéphrose est posé. Opération le 9 mars 1899. A cause de son volume, on emploie la voie trans-péritonéale, et l'on réussit non sans peine à énucléer la tumeur, qui est en effet constituée par une vaste poche de pus.

Suites opératoires apyrétiques.

Température, 37°, le lendemain de l'opération; depuis elle ne s'élève pas au-dessus de 37°.

Guérison rapide. L'année suivante, la malade devint enceinte; eut une grossesse normale et accoucha en février de cette année d'une fille en bonne santé. Nous n'avons pas eu de nouvelles depuis cette époque.

Observation XXIV

POUSSON. — *Contribution à l'étude de la tuberculose rénale et de son traitement chirurgical. Annales des maladies des organes génito-urinaires*, 15 juillet 1905, p. 9.

OBSERVATION XXXVIII (résumée). — Mme D..., ménagère, 28 ans.
Deux enfants bien portants.

Il y a huit mois, douleurs dans le rein gauche et s'est aperçue peu après qu'elle rendait des urines purulentes. Traitée sans succès par les lavages vésicaux, elle est adressée à la clinique des voies urinaires le 2 juin 1897 avec le diagnostic cystite.

Histoire de la maladie. — Urine 8 à 10 fois en vingt-quatre heures, sans douleur. Vessie insensible et tolérante.

Le rein droit n'est pas perceptible, la pression a son niveau en arrière ne détermine aucune douleur, de même la palpation de l'uretère. Le rein gauche est volumineux et douloureux et la pression sur l'uretère correspondant est également douloureuse. Les urines sont franchement purulentes, renfermant de nombreux coli-bacilles, mais pas de bacilles de Koch.

Léger amaigrissement. État général assez satisfaisant. Signes d'induration aux sommets des deux poumons. Cette constatation fait porter le diagnostic de tuberculose rénale gauche, malgré l'absence de bacilles dans les urines.

Néphrectomie le 14 juin 1897. — Le rein, énucléé de sa loge avec une grande facilité est bosselé et deux de ses bosselures sont nettement fluctuantes, pas de distension pyélitique.

L'uretère dont les parois sont épaissies est lié à la soie à 4 centimètres de son collet et les vaisseaux sont également liés à la soie.

Suites opératoires. — 950 grammes d'urine, le lendemain de l'opération; le 5^e jour, élévation de température à 38°,8, il se fit de la suppuration de la loge rénale. Deux mois après, à sa sortie de l'hôpital, il existait encore une fistule purulente lombaire.

Résultat éloigné. — En janvier 1898, persistance de la fistule,

qui n'est pas fermée en décembre 1899, deux ans et demi après l'opération.

Cependant la malade jouissait d'une bonne santé : elle avait considérablement engraisé et à l'auscultation je ne trouvai plus trace de lésions pulmonaires.

En 1901, la malade devenue enceinte fait sans accident les frais de sa grossesse et met au monde un enfant fort et bien portant. Après l'avoir allaité pendant huit mois, elle se place nourrice à domicile mais ses règles étant revenues quatorze mois après son accouchement, la mère de son nourrisson s'en aperçoit, et dans les explications provoquées par cette circonstance, elle avoue qu'elle a subi l'extirpation du rein gauche auparavant. Sur mes conseils, bien que la santé de la nourrice et de l'enfant ne semblent nullement avoir souffert, l'allaitement est supprimé.

Revue en juin 1904, la femme D..., était aussi bien portante que possible. Elle n'avait plus aucun trouble de la fonction urinaire, et ses urines ne renfermaient pas de bacilles.

Observation XXV

PURSLow (C.-E). — *Néphrectomie et grossesse. Brit. M. J.*,
26 mars 1898, p. 817.

Lettre d'un médecin signalant un cas de sa pratique. Femme de 27 ans accouchée d'un enfant le 10 juillet 1897 après avoir subi l'ablation du rein gauche pour pyonéphrose huit mois auparavant. Elle avait beaucoup d'albumine dans l'urine pendant sa grossesse. Accouchement normal, enfant en bonne santé.

Observation XXVI

In Thèse REYNAUD (Lyon) (Observat. VI) 1906. — (Publiée in Thèse Loup, p. 130 ; et in *Travaux cliniques de Chirurgie urinaire*, 1903.)

Tuberculose rénale gauche. Séparation de l'urine des deux reins. Néphrectomie lombaire gauche. Guérison.

M^{me} B..., 25 ans.

Douleurs rénales et vésicales depuis un an.

13 juin 1903. — Séparation des urines.

Urine d'abord sanglante, puis claire, à droite,

Urine purulente à gauche.

On sent un peu le rein gauche.

Urine purulente, légèrement hématique.

Cystoscopie. — Capacité vésicale : 50 grammes.

Muqueuse très rouge.

Orifice urétéral droit normal.

Orifice urétéral gauche caché par une ligne blanchâtre et de ce côté, la vessie présente de légères élévures jaunes.

Inoculation positive.

27 juin 1903. — Néphrectomie lombaire gauche sous-capsulaire.

4 décembre 1903. — A engraisé de 13 kilogrammes.

Plaie incomplètement cicatrisée.

19 novembre 1904. — M^{me} B..., vient de mettre au monde un gros garçon qu'elle allaite depuis quinze jours. Elle se porte à merveille ; très bonne nourrice.

Dans les derniers temps de sa grossesse, elle était enflée, sans albumine. Cet état a cédé au lait et au régime déchloruré.

La plaie s'est fermée vers le cinquième mois de sa grossesse (huit mois environ après son opération). L'urine est claire, mais contient quelquefois un peu de sang, lorsqu'elle se fatigue.

Miction : 3 à 4 la nuit pendant la grossesse ; 2 à 3 maintenant ; 4 à 5 le jour.

27 février 1906. — Le Dr Martin écrit que l'opérée se porte bien.

Observation XXVII

In Thèse REYNAUD, Lyon, 1906. (Observat. IV). — (Publiée in Thèse de Loup, p. 104, et in *Travaux cliniques de Chirurgie urinaire*, 1903).

Tub. rénale gauche et tub. vésicale. Néphrectomie.

M^{me} V..., 34 ans.

13 octobre 1902. — Entre à l'hôpital Saint-Joseph.

Séparation des urines. — A droite, urine à peu près claire ; à gauche, urine purulente.

11 novembre 1902. — Néphrectomie sous-capsulaire gauche sans incident.

Le rein enlevé présente une cavité considérable remplie de pus, avec des grains durs. Cet abcès vidé, le rein est de volume peu supérieur à la normale.

14 novembre 1904. — A engraisé de 18 kilogrammes.

Urine claire ; 4 mictions la nuit ; 4 mictions le jour.

Elle est enceinte.

6 mars 1908. — Très bien portante.

Nourrit un enfant bien portant.

Plus de douleur en urinant.

Observation XXVIII

SCHRAMM. — *Berliner Klin. Wochenschr.*, 1896.

Femme F..., âgée de 25 ans, bien réglée depuis l'âge de 16 ans, secondipare ; le deuxième accouchement eut lieu il y a deux ans et demi et fut suivi de péritonite. Depuis ce moment, apparition d'une tuméfaction abdominale du côté droit : douleurs abdominales ; douleurs dans la jambe droite, puis, un peu plus tard, incontinence d'urine (20 mars 1891). A la palpation, on sent une tumeur qui occupe toute la moitié droite de l'abdomen, et est très mobile. Douleurs dans la région lombaire. Fluctuation nette de la tumeur. On porte le diagnostic de tumeur de l'ovaire. A la percussion, tympanisme abdominal qui se confond en haut avec la matité hépatique. A l'examen vaginal on ne trouve rien d'anormal du côté des annexes ; l'utérus est rétrofléchi. Les rapports de la tumeur avec le côlon ascendant et la constatation de l'intégrité des deux ovaires font croire plutôt à une hydronéphrose du rein droit. Opération le 1^{er} avril 1891 ; néphrectomie après laparotomie médiane. L'opération montre une tumeur grosse comme une tête d'homme. Le kyste renfermait environ 2 litres d'un liquide jaune clair ressemblant à de l'urine.

Examinée macroscopiquement et microscopiquement, la tumeur présentait tous les caractères d'une hydronéphrose. Les suites opératoires furent bonnes. Pendant la première semaine il y eut une élévation de température. Guérison.

A la fin de l'année 1894, la malade se marie et devient enceinte. Le 1^{er} avril 1895, elle est enceinte de 5 mois, et se plaint vivement d'une forte tension dans la cicatrice. Albumine dans l'urine. Malgré tout, la grossesse évolue normalement, et le 31 juillet 1895 elle met au monde un enfant, à terme, pesant 6 livres. Guérison sans accidents, sauf un peu d'arythmie après le travail.

Observation XXIX

SHEPHERD. — *Suites éloignées d'une néphrectomie. Soc. médico-chir. de Montréal*, 16 mai 1890. *New-York M. J.*, 28 juin 1890, p. 723.

Le Dr Shepherd rapporte la mort d'une femme à qui il avait enlevé le rein gauche en septembre 1885, pour pyélite calculuse. Deux ans après l'opération, le rein droit était atteint à son tour et depuis il y avait toujours beaucoup de pus dans les urines. La femme accoucha trois fois depuis l'opération du rein et mourut dix jours après le dernier accouchement. A l'autopsie, on trouva le rein droit hypertrophié, calculeux et plein de pus. La femme avait refusé de se soumettre à une seconde opération qui eût prolongé son existence.

Observation XXX

STEINHEIL (O. A.). — *Deutsche Med. Wochenschr.*, 1901, XXVII, p. 821.

Femme de 25 ans, mariée depuis peu de temps. A subi, il y a sept ans, l'ablation du rein gauche pour tuberculose; elle pré-

sente actuellement une cicatrice solide, indolore dans la région rénale gauche. Urine purulente et légèrement sanguinolente. Le 11 juin 1895, la femme est enceinte de deux mois. Elle entre à la clinique d'accouchement où elle est surveillée; l'auteur même lui propose de la faire avorter à cause des dangers que la grossesse peut lui faire courir, mais elle refuse. La grossesse évolue normalement et la parturiente accouche, à terme, le 4 février 1896, d'un enfant bien constitué et vivant, en présentation du sommet. Application de forceps à cause du manque de douleurs expulsives. La délivrance se fit facilement une demi-heure après l'accouchement. Les suites de couches furent normales, sauf une légère élévation de température.

Après l'accouchement, rétention d'urine; on est obligé de sonder la malade. La vessie donne l'impression qu'on a affaire à une vessie tuberculeuse; et l'on doit faire le cathétérisme vésical jusqu'au 25 février, époque à laquelle la malade recommence à uriner normalement. Guérison.

Dans une lettre qu'elle adresse en janvier 1897 à l'auteur, la malade déclare qu'elle est satisfaite de son état de santé. Elle meurt le 25 novembre 1897, probablement des suites du processus tuberculeux dont elle était atteinte, et cela un an et neuf mois après son accouchement. L'enfant est bien portant.

Observation XXXI

TRIDONDANI. — *Annal. d'Obst. e Gin.*, 1896, p. 522.

Femme de 29 ans qui, au huitième mois d'une grossesse, présente des phénomènes brusques d'occlusion intestinale et une certaine difficulté à uriner et des mictions douloureuses. Un mois plus tard elle accouche presque spontanément d'un enfant pesant 3.500 grammes. Suites de couches presque normales. Examinée ultérieurement, la malade présente une tumeur kystique adhérente à la paroi abdominale. On peut penser à une tumeur de l'ovaire. Mais la matité que l'on perçoit à la percussion dans la région lombaire permet de croire plutôt que le rein seul est intéressé.

Laparotomie. — On trouve une tumeur dans le côté gauche de l'abdomen, adhérente à la paroi abdominale antérieure, ayant

les dimensions d'une tête de fœtus. Néphrectomie; en cherchant à énucléer la tumeur, celle-ci se rompt et laisse échapper un liquide grisâtre, inodore. En introduisant le doigt au fond de la tumeur on a la sensation de calices rénaux dilatés. Lavage du péritoine. Guérison. Suites opératoires normales.

Depuis l'époque de la néphrectomie (novembre 1890) jusqu'à maintenant (1896), la femme eut trois grossesses qui évoluèrent normalement, à terme, et elle mit au monde trois enfants vivants. Les suites de couches furent normales. La mère allaitea ses trois enfants; l'allaitement des deux premiers nés après l'opération dura treize à seize mois et il se poursuivit sans aucun accident.

Observation XXXII

TUFFIER. — *Trois grossesses après néphrectomie*, in Thèse MARTEVILLE. *Pyélonéphrite et grossesse*. Paris, 1905.

B... Marie, 26 ans ; V-pare.

Toute jeune, cette femme souffre du côté droit dans la région lombaire ; elle a eu, dit-elle, de nombreuses coliques néphrétiques ; ses souffrances s'accroissent au moment des règles ; ses urines sont souvent troubles.

Elle se fatigue facilement. A eu la rougeole à 2 ans.

1^o Première grossesse à 20 ans en 1899. Elle souffre dès le début, a des vomissements, des troubles gastro-intestinaux, elle perd en blanc ; elle souffre en urinant, ses urines contiennent du pus, sont épaisses, blanc jaunâtre, puis renferment de l'albumine.

La malade entre à l'hôpital, enceinte de six mois, le 2 juin 1899 ; elle est opérée immédiatement. M. Tuffier lui fait une néphrotomie du rein droit ; extrait un calcul, une fistule urinaires'en suit.

Six semaines après, le 16 août, elle accouche d'un enfant mort et macéré, ne remuant plus depuis la fin de juillet.

La même année, M. Tuffier l'opère à nouveau, le 24 octobre, lui fait l'ablation du rein droit. Il s'ensuit une phlébite qui immobilisa quarante jours la malade.

2^o Deuxième grossesse en 1900. Elle a de l'albumine, doit se reposer pendant trois mois. L'enfant vient vivant, pèse 3 k. 500. L'accouchement se fait à terme, lentement.

Comme suite de couches : abcès du sein, incision.

3° En 1901, fausse couche de six semaines à la suite d'un effort.

4° En 1902, quatrième grossesse. La malade a de l'albumine, des vomissements jusqu'à 4 mois et demi; fatigue dans les jambes. Deux mois avant le terme, développement de la circulation veineuse du côté droit (côté de la néphrectomie).

OIDP. Accouchement normal à terme d'un garçon.

En 1904, la malade se présente à la consultation le 14 juin, enceinte de 2 mois et demi. Elle a des vomissements, souffre de temps en temps du côté droit; mais en ce moment éprouve de la douleur dans la région lombaire gauche.

Elle souffre en urinant. Les urines contiennent de l'albumine, du pus.

Elle vient se reposer; son séjour est de deux semaines.

Le pus et l'albumine disparaissent de l'urine. La malade part à la campagne jusqu'à la fin de sa grossesse. Elle a des vomissements jusqu'à 4 mois et demi. Le réseau veineux du côté droit est très développé. Repos continuel; l'albumine persiste.

7 janvier 1905. — La malade rentre à la Maternité à 8 mois et demi. Albumine.

20 janvier. — L'albumine disparaît complètement.

23 janvier. — Accouche d'un enfant vivant pesant 3^g050 grammes. L'albumine reparait dans les urines et persiste à 1 gr. 1/2. Bon état général.

Observations XXXIII et XXXIV

TWYNAM (G.-E.). — *La néphrectomie et ses rapports avec la grossesse. Brit. M. J., London, 12 février 1898, p. 423-425.*

L'auteur rapporte deux cas :

OBS. I. — Femme de 32 ans, multipare : pyélite calculeuse ; néphrotomie, puis néphrectomie. Grossesses sept mois après l'opération, menée à terme sans incidents. On fut obligé d'administrer le chloroforme et d'appliquer le forceps, pour empêcher une hernie ventrale par la plaie opératoire, qui menaçait de se produire dans les efforts d'expulsion pendant l'accouchement.

OBS. II. — Femme de 39 ans, 6 enfants, Pyonéphrose. Ablation du rein gauche. Grossesse normale quatorze mois après l'opération.

NÉPHRECTOMIE ET GROSSESSE

Nous avons relevé 26 cas de néphrectomie, faites au cours de la grossesse¹ avec 2 morts, soit une mortalité de 7,6 %.

Bien qu'en ces dernières années, la mortalité pour néphrectomie se soit abaissée dans des proportions considérables, nous avons été surpris de trouver un pourcentage aussi peu élevé.

En effet, les observations recueillies ne sont point récentes ; quelques-unes sont déjà vieilles d'une quinzaine d'années.

Elles sont incomplètes, et si vraisemblablement, l'analyse de l'urine fut faite souvent, elle est rarement relatée. De plus, ces opérations furent pratiquées à une époque où l'analyse de l'urine de chaque rein n'était pas entrée dans la pratique courante, et le plus souvent, le rein malade fut enlevé sans que l'opérateur sût ce que valait le rein du côté opposé, et sans que probablement l'effleurât même la crainte de son absence congénitale possible.

Sans doute, on est en droit de faire des réserves sur ces observations, qui manquent des renseignements les plus utiles, mais telles qu'elles nous apparaissent, leurs résultats méritent d'obtenir l'attention.

La néphrectomie fut faite pour les affections diverses :

Pyonéphroses	6 cas
Hydronéphroses	4 —
Pyélite calculeuse.	3 —
Kyste du rein.	2 —
Adénome.	2 —

1. Nous n'avons pas fait entrer dans cette série deux observations dont nous n'avons pu nous procurer le texte, malgré nos recherches.

1. Mars. Demonstration einer im sechsten schwangerschaftsmonat extirpierten Niere *Przegląd Lekarski*, 1902.

2. Prochownick. Néphrectomie pendant la grossesse. *Aertzl. Verein. in Hamburg*, 1900.

Tuberculose rénale	3 cas
Kyste hydatique	1 —
Epithélioma	1 —
Fistules consécutives à des né-	
phrotomies pour pyonéphroses.	2 —
Sans diagnostic	2 —

Les deux cas mortels sont ceux de Lenger (Obs. XV) 1^{re} série et de Tuffier (Obs. XXIV) 1^{re} série.

Dans la première observation la malade mourut d'éclampsie trois jours après l'intervention; les premiers accidents étant apparus le lendemain même de l'opération. On ne signale pas que l'examen des urines eût été fait à quelque moment.

La seconde malade (Tuffier), mourut quatorze jours après l'opération, deux jours après un curettage avec tous les signes d'une grosse embolie. A l'autopsie on trouva un caillot cruorique dans les iliaques. Il nous semble que Tuffier a raison de parler de guérison opératoire, car cette embolie est plutôt la conséquence de l'avortement ultérieur. En tous cas, cette terminaison malheureuse par embolie signalée après toutes les grandes interventions abdominales, n'apporte aucun argument défavorable à la néphrectomie pendant la grossesse.

Au point de vue obstétrical, nous n'avons pas de renseignements sur l'accouchement dans quatre cas.

Il y eut un avortement spontané au deuxième mois (Brown) sans suites pathologiques.

L'interruption de la grossesse fut pratiquée deux fois dans les cas de Gester et de Twynam. Ce dernier ne donne pas les raisons qui le déterminèrent à pratiquer l'avortement : peut-être la présence d'albumine qu'il signale lui a-t-elle fait craindre une évolution fâcheuse. La malade eut après l'expulsion d'un embryon de quatre mois, une légère attaque d'urémie qui disparut, d'ailleurs, quelques heures après.

Les accouchements dans les autres cas, furent normaux; les enfants bien portants, souvent même la mère allaita son enfant. Dans les cas de Cumston, l'enfant naquit à 7 mois 1/2, il n'est point fait mention de son état.

En résumé, les suites chirurgicales et obstétricales de ces néphrectomies peuvent être considérées comme bonnes; et, dans

les conditions où elles furent faites, un tel qualificatif est plutôt au-dessous de la vérité.

D'un autre côté nous avons collationné dans la littérature obstétricale 34 observations de grossesse chez des malades ayant subi antérieurement une néphrectomie ¹. C'est certainement un nombre fort restreint; beaucoup de cas ne sont sans doute pas publiés et de plus longues recherches permettraient d'allonger cette liste.

Telle qu'elle est cependant, il nous a semblé qu'elle méritait de retenir l'attention, moins par la précision des examens, trop souvent incomplets ou insuffisants, que par les phénomènes cliniques décrits, et par les considérations qui en découlent.

La néphrectomie fut faite pour des affections diverses :

Tuberculose	15 cas
Lithiase aseptique	2 —
Lithiase infectée.	5 —
Pyonéphrose	7 —
Hydronéphrose	3 —
Fistule urétérale.	2 —

La grossesse se développe en temps variable après l'opération : de quelques mois à plusieurs années; la plupart des opérées n'eurent qu'un accouchement, quelques-unes menèrent à terme deux ou trois grossesses.

L'intérêt de ces observations serait beaucoup plus grand si elles contenaient l'analyse d'urine au moment de l'opération, après elle, et pendant la grossesse et l'accouchement. Ces examens ont certainement été faits, dans un grand nombre de cas, mais ils ne sont pas relatés le plus souvent. Nous ne savons rien non plus de l'état fonctionnel de chaque rein avant l'intervention; il fut cependant déterminé à coup sûr dans les observations récentes de néphrectomie pour tuberculose, dans celles d'Israël en particulier.

Quoi qu'il en soit, ces grossesses évoluèrent de façon normale :

¹ Nous n'avons pu faire figurer l'observation suivante, dont le texte fut introuvable.

Pauntz 3. Grossesse et accouchement normaux après néphrectomie. *Gynaekologia*, Budapest, 1906.

il y eut 3 avortements survenus sans cause et sans phénomènes d'insuffisance rénale concomitants. L'albumine fut trouvée quelquefois, en particulier, dans les grossesses après pyonéphrose (3 fois sur 7), et après les pyonéphroses calculeuses (2 fois sur 4), une fois il y eut des urines purulentes après lithiase aseptique (1 fois sur 2). Dans tous les cas, l'albuminurie ne fut jamais abondante, elle ne dépassa pas 2 à 3 grammes, elle céda au régime lacté, et ne s'accompagna pas de phénomènes permettant de prévoir une dépuration urinaire insuffisante.

Enfin les accouchements furent tous normaux, et aucun incident ne survint qui pût être mis sur le compte de l'insuffisance rénale. Les enfants étaient bien portants, le placenta normal.

Nous avons vu que les néphrectomies, faites pendant la grossesse ont été bien supportées et que les opérées accouchèrent sans complications.

De même les grossesses survenues chez des femmes antérieurement néphrectomisées, évoluèrent normalement sans qu'apparut de trouble d'insuffisance urinaire. Ces faits de cliniques nous paraissent apporter un argument de grand poids aux conclusions générales que nous avons émises, en terminant l'urologie de la grossesse, et dans lesquelles nous avons essayé de montrer que l'insuffisance rénale tant redoutée pendant cette période n'est pas prouvée.

Pas un cas signalé de troubles pouvant être rapporté à une dépuration urinaire insuffisante, dans les 34 grossesses examinées. Or, un rein existait seul qui devait suffire à la tâche. Nous savons, par les belles recherches de Maugeais, dans sa thèse « Sur l'action d'un rein malade sur le rein du côté opposé » que cette action est nettement sensible dans la plupart des cas. Comment ne pas s'étonner, si l'on admet l'insuffisance rénale normale de la grossesse, que nous n'ayons relevé que des troubles légers le plus souvent, alors qu'on laissait un seul rein, déjà touché, pour assurer la dépuration urinaire chez une femme enceinte ?

Nous pensons qu'il y a là autre chose qu'une série de cas heureux, et que l'on peut, à l'heure actuelle, se montrer moins timoré sur les opérations rénales que l'on pourra être appelé à pratiquer au cours de la grossesse.

Nous nous proposons d'ailleurs de montrer, que pendant la grossesse la néphrectomie ne devra pas être considérée comme

une opération d'exception, mais qu'elle trouvera son indication dans les différentes affections rénales, tout comme en dehors de cet état physiologique, et que les plus importantes de ses contre-indications seront également tirées de la valeur fonctionnelle du rein sain.

LITHIASE RÉNALE

La néphrectomie pour lithiase rénale semble être pratiquée moins fréquemment qu'autrefois ; et c'est souvent seulement au cours de l'intervention que l'on décide d'y avoir recours. On trouve, en effet, le rein quelquefois transformé en une vaste poche purulente au milieu de laquelle baignent les calculs ; il ne reste qu'une mince coque de parenchyme, dont le fonctionnement ultérieur semble être devoir tellement réduit qu'on peut le négliger.

Cependant on se souviendra qu'une très petite quantité de substance rénale peut encore sécréter d'une façon appréciable, et que, sur ce point, toutes les espérances sont permises. Gosset fait remarquer, dans sa thèse, combien l'exagération de la tension dans une poche rénale très distendue nuit à la sécrétion du parenchyme restant. Après évacuation du pus contenu, la sécrétion peut reprendre, dans des proportions inespérées. Ce n'est d'ailleurs que la vérification clinique des expériences faites par Guyon sur les chiens.

A l'heure actuelle on tend à admettre que la lithiase rénale est en réalité une maladie à double localisation. S'il n'y a pas toujours calcul double, il y a tout au moins néphrite lithiasique double ; et il semble que le calcul, en dehors des lésions locales dues à sa présence, n'est pas d'un pronostic plus grave que la néphrite lithiasique d'origine diathésique.

Celle-ci a été mise en évidence par Albarran qui a étudié, anatomiquement et histologiquement des reins lithiasiques. Le rein du côté opposé au rein calculeux est atteint à la fois d'une hypertrophie légère et d'une sclérose, souvent évidente à l'œil nu, toujours facilement décelable au microscope.

Sourdille, dans sa thèse, sur 4 cas personnels, ne trouve qu'une seule fois un seul rein malade.

Maugeais, qui a repris la question, sur 8 cas personnels,

trouve dans 3 cas, un fonctionnement parallèle des deux reins, également mauvais de chaque côté. Dans les 5 autres observations, le rein opposé est meilleur que le rein calculeux ; — bien que touché. Il présente en effet une albuminurie légère, une faible réaction à la polyurie et à la phloridzine.

On devra donc être effrayé par la nécessité d'enlever un rein chez un malade calculeux, et ce n'est vraiment que lorsque, pièce en main, on se sera rendu compte de la disparition de tout tissu glandulaire, qu'on s'y résoudra.

Ce n'est donc que dans les grandes pyonéphroses calculeuses que la néphrectomie est permise.

Les observations que nous avons recueillies nous permettent-elles de souscrire entièrement à ces conclusions ?

Des néphrectomies faites pendant la grossesse, deux furent pratiquées pour calculs : nous manquons de détails suffisants et d'ailleurs les malades ne furent pas suivis au delà de leur accouchement. Une troisième (Cova, observation IV, 1^{re} série) fut faite au troisième mois d'une septième grossesse. Guérison et accouchement normaux. Un huitième accouchement quatorze mois plus tard eut lieu sans incident.

Nous voyons, dans l'autre série d'observations 7 cas de grossesses survenues chez des femmes antérieurement opérées pour lithiase : 2 pour lithiase aseptique ; 5 pour lithiase infectée.

Dans l'observation de Cova (observation VII, 2^e série), il s'agit d'une femme, à qui, après cinq grossesses on enlève le rein pour calculs. Les phénomènes douloureux rénaux ne disparaissent pas, il y a émission de gravelle, de temps en temps, dans les semaines suivantes.

Enceinte pour la sixième fois, cinq mois après la néphrectomie, elle entre à la clinique au huitième mois de sa grossesse avec seulement 500 centimètres cubes d'urine en vingt-quatre heures ; un peu d'albumine. En huit jours, sous l'influence du régime lacté, la quantité d'urine remonte à la normale, et l'albumine disparaît.

L'accouchement se fait dans les meilleures conditions.

La diminution de la quantité d'urine, la présence d'albumine, malgré leur disparition rapide, sont des symptômes qui permettent d'être réservé sur l'avenir de cette malade.

L'observation de la malade de Tuffier (observat. XXXII, 2^e série), citée par Marteville, dans sa thèse, est plus instructive car

l'opérée, néphrectomisée en 1899 fut suivie jusqu'en 1904.

Une première grossesse avant l'opération ; une seconde en 1900 : albumine, qui disparaît par le repos : accouchement à terme. En 1901, fausse couche de six semaines à la suite d'un effort ; en 1902, 4^e grossesse : albumine et vomissements jusqu'à quatre mois et demi. Accouchement normal.

En 1904, enceinte de deux mois et demi, elle vient consulter pour vomissements. Albumine et pus dans les urines. L'albumine apparaît par périodes pendant la grossesse, en particulier seize jours avant son accouchement : mais elle a disparu en dix jours : accouchement normal et réapparition de l'albumine avec excellent état général.

Il semble, dans ce cas, que l'albumine soit sous la dépendance de la grossesse, et ne doive pas inquiéter particulièrement. Quatre grossesses en cinq ans, sans apparition d'aucun symptôme de lithiase ; coliques ou douleurs, permettent de supposer que le rein qui reste n'est pas ou est à peine touché ; et l'on est en droit de s'étonner un peu de résultats éloignés aussi satisfaisants.

Nous ne reviendrons pas sur l'observation de Cova (observat. VII, 2^e série), que nous avons déjà citée, parce que la néphrectomie fut faite pendant la septième grossesse, et dans laquelle une huitième grossesse eut lieu sans incident.

Harajewick (observat. XI, 2^e série) et Twynam (obs. XXXIII, 2^e série) citent chacun un cas où la grossesse évolua sans incident, après néphrectomie pour litho-pyonephrose.

L'opérée de Maberly (observat. XXI, 2^e série) a deux grossesses en quatre ans ; la première deux ans après l'opération. Toutes deux se terminent de façon normale. Au cours du second accouchement cependant, on constate beaucoup de pus dans l'urine.

Dans l'observation de Shepherd (observat. XXIX, 2^e série) on constate deux ans après une néphrectomie gauche, que le rein droit est pris à son tour : les urines sont très purulentes. La malade meurt cinq ans après l'intervention, ayant mené à terme trois grossesses. Le rein droit hypertrophié était calculeux et rempli de pus.

Pour tirer de l'étude de ces cas un véritable enseignement, il faudrait connaître la valeur fonctionnelle du rein non calculeux. Or, dans aucun cas, nous ne savons rien de sa valeur fonctionnelle.

Mais si l'on admet que la bilatéralité de l'affection est la règle, nous pouvons conclure que dans la lithiase rénale, les lésions du rein conservé, ne semblent pas être particulièrement aggravées par la grossesse et l'accouchement. Aucun des phénomènes survenus ne semble avoir été déterminé par cet état physiologique.

L'absence d'anurie est un point qui mériterait d'être noté si, à l'heure actuelle, l'accord n'était point bien près de se faire sur la cause nerveuse de cette redoutable complication.

TUBERCULOSE RÉNALE

On sait que la grossesse donne un coup de fouet à la tuberculose, et que si le bacille de Koch s'est localisé sur le rein, les lésions qu'il y détermine deviennent rapidement graves chez la femme enceinte. « Aucune maladie, dit Israël, ne subit une aggravation aussi rapide. »

L'unilatéralité de l'affection au début si bien mise en lumière par Albarran permet d'obtenir des résultats post-opératoires remarquables. Car l'on peut admettre que dans 70 % des cas de tuberculose rénale, un seul rein est pris.

Mais que vaut le rein du côté opposé lorsque son congénère est atteint de tuberculose?

On peut constater soit de l'albumine et de la bacillurie, soit de l'hématurie, soit de la cylindrurie.

Ces découvertes faites grâce au cathétérisme urétéral ou à la division des urines sont-elles des contre-indications opératoires? Albarran n'hésite pas à répondre par la négative. Les lésions sont améliorées par l'opération. Souvent, en effet, l'albumine disparaît ou diminue, quelquefois cependant elle persiste. Son augmentation seule (au delà de 2 gr. par litre) peut donner des inquiétudes.

Dans les expériences faites sur les animaux, Maugeais a trouvé que la tuberculose rénale unilatérale ralentissait un peu sur le rein du côté opposé; celui-ci a une tendance à faire de la polyurie et présente constamment une légère albuminurie.

Au point de vue histologique, lésions insignifiantes au niveau des anses de Henle, et des tubes collecteurs, et des glomérules. Les vaisseaux sont plus constamment et plus profondément atteints. En résumé, lésions très légères et susceptibles de rétrocession après intervention.

Le diagnostic de la tuberculose rénale est généralement assez facile chez la femme enceinte, par suite de l'exagération de tous les symptômes.

« On doit, dit Bar, se méfier de l'état du rein opposé. S'il a la « moindre lésion tuberculeuse l'intervention est formellement « contre-indiquée. »

Nous avons vu quelle était l'opinion d'Albarran sur ce point ; et nous croyons que l'opinion de Bar, ainsi présentée, est trop absolue.

Les observations que nous avons recueillies de néphrectomie pendant la grossesse, sont au nombre de trois. Les malades d'Israël et Pilz (observ. IX, et observ. XX, 1^{re} série) guérissent parfaitement et menèrent leur grossesse à terme.

Le cas de Mirabeau (observ. XVIII, 1^{re} série) aussi favorable, est plus intéressant, car la cystoscopie permet de reconnaître l'intégrité du rein du côté opposé. La malade eut une guérison rapide et complète, qui persistait quatre ans plus tard.

Chez les malades antérieurement néphrectomisées, les résultats sont aussi encourageants.

• Les opérées de Batini (observ. III, 2^e série), Kamann (observ. XX, 2^e série), Pousson (observ. XXIV, 2^e série), Raynaud (observ. XXVI et XXVII, 2^e série), eurent une grossesse normale, sans incidents, peu de temps après l'opération.

Israël (observ. XII et s. q., 2^e série), sur une statistique de 78 néphrectomies pour tuberculose, signale 8 grossesses ultérieures avec 5 accouchements normaux et 2 avortements.

Dans l'observation de Noble (observ. XXII, 2^e série) le chirurgien n'hésite pas à enlever le rein malade ; bien que du côté opposé, il constate des traces nettes d'albumine, mais ni globules rouges, ni globules blancs, ni cylindres. Deux accouchements dans les années suivantes. Quatre ans après l'intervention, la malade était bien portante. Son urine ne présentait rien d'anormal, sauf des cylindres hyalins.

Dans l'observation de la thèse de Reynaud (observ. XXVII 2^e série), la guérison se maintient trois ans après l'intervention. Un peu d'œdème seulement pendant la grossesse, sans albumine.

De temps en temps, après fatigue, survient une légère hématurie.

Ces deux derniers cas sont intéressants, par les lésions révélées du côté sain par la constatation d'albuminurie légère, de cylindres hyalins et hématurie. Leur persistance prouve la lenteur de la rétrocession du processus qui a atteint le rein laissé

en place ; elle prouve aussi, que malgré les lésions dont elles sont la signature, le rein suffit à sa tâche.

Un seul cas (Steinheil, observ. XXX, 2^e série), s'est terminé par la mort, dix ans après l'intervention, sans que l'on pût affirmer que la malade a succombé à la tuberculose de la glande laissée en place.

L'excellence de ces résultats doit donc engager le chirurgien à ne pas hésiter à sacrifier chez une femme enceinte un rein atteint de tuberculose.

La maternité enfin ne devra pas être interdite à une femme antérieurement néphrectomisée pour bacillose rénale.

PYÉLONÉPHRITE ET PYONÉPHROSE

Malgré les nombreux travaux parus sur la pyélonéphrite de la grossesse, les auteurs sont loin d'être d'accord sur le traitement qu'il faut instituer.

Si tous reconnaissent que dans les cas légers, cette affection si commune guérit souvent spontanément ; la plupart sont également d'avis que les cas plus sérieux sont justiciables des lavages vésicaux, de la distension vésicale ou du lavage du basinet. On n'est plus à compter les heureux effets de ces différents traitements.

Dans les cas de pyélonéphrite avec accidents graves, on a souvent provoqué soit l'avortement, soit l'accouchement prématuré. Malheureusement, cette intervention, bien supportée il est vrai, n'amène souvent pas la guérison ; de plus les enfants naissent malingres et meurent par la suite. On a alors abandonné le traitement obstétrical et l'on a eu recours à un traitement chirurgical logique, la néphrostomie avec drainage.

Pinard préfère au traitement obstétrical qui sacrifie l'enfant, le traitement chirurgical appelé à rendre les plus grands services en permettant d'espérer la guérison de la femme tout en laissant la grossesse évoluer jusqu'à terme.

Albarran est du même avis et préconise la néphrostomie simple ou double, avec drainage large et persistant jusqu'à la fin de la grossesse, faute de quoi les accidents reviennent aussitôt.

Cathala, Thébault, dans leur thèse, remarquent que dans les cas relevés par eux, la néphrostomie ne donne que de médiocres résultats et ne met pas la malade à l'abri de l'accouchement prématuré.

Tous sont unanimes pour rejeter la néphrectomie, bien que quelques-uns remarquent les heureux résultats dont cette opération fut suivie dans les cas qu'ils ont pu découvrir.

S'ils la repoussent, c'est parce qu'ils considèrent que l'affec-

tion est souvent bilatérale, ou que si un seul rein est malade, il ne l'est généralement pas au point de ne pouvoir ultérieurement reprendre son fonctionnement ; mais c'est surtout parce qu'ils pensent qu'« une femme n'a pas trop de ses deux reins pour « éliminer toutes les matières extractives de la grossesse ».

Nous savons quelles restrictions il faut apporter à ce suprême argument ; nous avons en effet essayé de montrer combien on en avait trop longtemps exagéré l'importance.

Sans vouloir prendre nettement parti dans cette difficile question du traitement de la pyélonéphrite gravidique, nous croyons qu'à l'heure actuelle la néphrostomie, dans les cas graves, reste l'opération de choix, mais que la néphrectomie ne doit pas d'emblée être repoussée.

On pourra la faire quand l'affection sera unilatérale et que l'on aura constaté l'intégrité du rein du côté opposé, et qu'au cours de l'intervention, le rein malade incisé apparaîtra détruit. Nous n'osons pas aller jusqu'à dire qu'on *devra* pratiquer cette intervention.

Nous ne serions pas cependant désavoué par tous les accoucheurs, car, dans une observation de Bar et Luys, où, après séparation des urines, on trouva l'un des reins parfaitement sain, les auteurs concluent :

« Si, malgré l'état de la grossesse, une intervention semblait « indiquée, l'opération de choix serait la néphrectomie, puisque « nous savons le rein gauche inutile et le rein droit excellent. » (Bar et Luys. *Bulletins de la Société d'obstétrique de Paris*, 1904, n° 1, p. 21.)

Cette intervention offre en effet l'avantage de débarrasser radicalement l'organisme d'un foyer infectieux. Le large drainage consécutif à la néphrostomie peut être incomplet dans quelques cas. Une vaste poche suppurante persiste, où, malgré toutes les précautions prises, se font des infections secondaires. L'organisme est toujours obligé de faire les frais de cette suppuration, la fièvre souvent continue ; et nous avons cité des cas où la néphrectomie fut faite secondairement pour mettre un terme à ces accidents.

Remarquons enfin que, la grossesse terminée, il faut de longues semaines pour arriver à cicatriser ce vaste foyer et qu'une fistule peut s'installer dont il est impossible de déterminer la durée.

Pour toutes ces raisons, nous croyons qu'à l'avenir, on aura plus souvent recours à la néphrectomie dans la pyélonéphrite unilatérale; et les observations que nous analysons dans les pages suivantes nous paraissent justifier cette opinion.

Dans les observations que nous avons réunies (observation XXV, 1^{re} série) la néphrectomie fut pratiquée d'emblée pour pyélonéphrite par Twynam : la malade guérit en dix-sept jours, la grossesse continuait à évoluer normalement et c'est dans la crainte bien hypothétique d'accidents urémiques que le chirurgien crut devoir l'interrompre. Dans les observations de Cumston (observ. VI, 1^{re} série), Jarman (observ. X, 1^{re} série), Lohmer (observ. XVI, 1^{re} série), et Helferich (observ. VIII, 1^{re} série), la néphrectomie fut consécutive à une néphrostomie, les malades guérirent et la grossesse évolua normalement jusqu'à terme. Le résultat fut donc excellent pour la mère et pour l'enfant.

Le cas de Tuffier (observ. XXIV, 1^{re} série) est différent, il s'agit d'abcès multiples du rein survenus chez une femme enceinte de trois mois, ayant présenté une cystite dès le début de la grossesse et ayant commencé à souffrir du rein quelques jours après une chute sur le flanc droit. La malade mourut vingt jours après l'opération, six jours après un avortement compliqué de phlébite.

En résumé la néphrectomie fut bien supportée par les opérées; il est vrai qu'elle fut souvent consécutive à une néphrostomie. Mais elle fut faite non pas parce que l'on s'était assuré des qualités du rein restant, mais parce que les accidents généraux n'avaient pas cédé à la simple ouverture du rein.

Maugeais a fait, pour les pyonéphroses, les mêmes recherches que pour les autres affections rénales.

L'expérimentation sur les chiens lui a montré que le rein sain dans ces cas, a peu ou pas de tendance à l'hypertrophie. Au point de vue histologique, on trouve une augmentation de volume avec tuméfaction des glomérules et de l'infiltration leucocytaire entre les tubes, qui eux-mêmes sont les uns indemnes, les autres atteints.

L'infection du rein altère le parenchyme de la glande congénère et trouble sa sécrétion, au point de déterminer la mort de l'animal.

Les analyses de l'urine du rein sain, chez l'homme, dans les cas d'infection rénale, unilatérale, lui permettent d'ajouter que

celui-ci a tendance à faire de la polyurie ; parfois la réaction à la polyurie est faible, et l'élimination de glucose basse.

Or nous avons relevé sept cas de grossesses chez des femmes néphrectomisées antérieurement pour pyonéphrose.

Chez trois d'entre elles, bien que ne fût signalé aucun trouble fonctionnel, on a constaté de l'albumine pendant la grossesse et l'accouchement. Ces lésions évidentes sont légères, et rétrocedent vraisemblablement, puisque dans quatre cas, elles manquaient complètement, plusieurs années après l'intervention.

Si nous n'avons point séparé dans cette étude les pyélonéphrites d'origine gravidique, des pyonéphroses dues à toute autre cause, c'est que dans les pyélonéphrites gravidiques graves — justiciables d'une néphrectomie — nous avons, comme dans les pyonéphroses, au point de vue anatomique, même destruction, presque complète du parenchyme, et qu'à ce stade avancé, la pyélonéphrite gravidique ne diffère vraiment pas d'une pyonéphrose banale.

HYDRONÉPHROSES

C'est au traitement conservateur que l'on a le plus souvent recours à l'heure actuelle dans les cas d'hydronéphrose. La néphrectomie n'est justifiée que par l'impossibilité matérielle et bien reconnue de lever l'obstacle, cause de l'affection. L'infection possible, spontanée ou secondaire, peut être légère, se drainer par un uretère suffisant, et guérir. Lorsque l'on échoue dans les moyens tentés pour rétablir la perméabilité, et qu'apparaissent des phénomènes toxi-infectieux graves, la néphrectomie est alors indiquée.

Dans trois cas, cette intervention fut faite pendant la grossesse. Bickle, (observ. I, 1^{re} série), enleva le rein, par crainte d'une fistule persistante, et Martin (observ. XVII, 1^{re} série) parce que la tumeur très volumineuse gênait le développement de l'utérus. Guérison et accouchement normaux. On croyait à un kyste de l'ovaire dans le cas de Lenger (observ. XV, 1^{re} série) et à l'opération on trouva une hydronéphrose qui fut enlevée. La malade mourut trois jours après, dans une attaque d'éclampsie, après avoir expulsé un fœtus mort et macéré.

Trois autres malades (cas de Baldwin, observ. I, 2^e série ; Schramm, observ. XXVIII, 2^e série ; Tridondani, observ. XXXI, 2^e série) à qui la néphrectomie fut faite pour hydronéphrose, eurent des grossesses et des accouchements normaux, la dernière en particulier eut trois grossesses.

L'analyse de l'urine n'est point signalée dans la première série d'observations. Dans le second groupe de cas, l'albumine ne fut pas trouvée dans l'urine des parturientes. Ces résultats ne sont pas pour nous surprendre. On sait, en effet, que le rein sain dans le cas d'hydronéphrose est à peine touché. Les rétentions rénales aseptiques (Maugeais) chez les animaux en expériences ne provoquent pas sur le rein sain de troubles fonctionnels durables, elles ne causent aucune altération anatomique ni histologique, elles sont bien tolérées par l'organisme. Les cas observés cliniquement par l'auteur, et ceux qu'il emprunte à Albarran, l'amènent à formuler des conclusions que ses examens antérieurs permettaient de supposer : La fonction urinaire continue d'être assurée, en grande partie ou totalement par le rein sain.

CANCER ET AUTRES LÉSIONS

Cancer. — Chez la femme enceinte, le cancer du rein est rarement observé; mais quand, il existe, il subit une aggravation considérable par le fait de la congestion rénale provoquée par la grossesse.

Nous n'avons relevé qu'un cas de cancer du bassinet, suivi de néphrectomie, celui de Braatz (observation II, 1^{re} série). La guérison survint. La guérison eut une évolution régulière. L'accouchement fut normal. Nous n'avons aucun renseignement sur l'opérée, au delà de cette époque.

Albarran a insisté sur les lésions de néphrite diffuse, à prédominance épithéliale, qu'il a fréquemment rencontrées à l'examen anatomique du rein du côté opposé. L'hypertrophie compensatrice, de plus, est en général légère. Ces deux ordres de faits, sont pour lui, une des principales causes de la gravité opératoire du cancer du rein.

Maugeais, qui a repris cette étude, arrive aux mêmes conclusions. Au point de vue fonctionnel, le rein sain semble défavorablement influencé par le rein malade.

Cependant on trouve encore un fonctionnement à peu près normal du rein du côté opposé au néoplasme, pendant un temps assez long: l'action nocive du rein malade n'est pas constante, et elle n'apparaît souvent qu'assez tard, alors que la tumeur est déjà volumineuse.

On sait de plus, combien pendant longtemps semble peu touché l'état général du malade, malgré la constatation d'une tumeur volumineuse.

Pour toutes ces raisons, si le fonctionnement du rein sain est suffisant, l'on ne devra pas hésiter, chez la femme enceinte, à faire la néphrectomie précoce, qui seule permet d'espérer une longue survie.

Autres lésions. — Nous avons réuni les autres lésions très

diverses, pour lesquelles fut pratiquée la néphrectomie dans les cas que nous avons recueillis.

Gerster (obs. VII, 1^{re} série), cite un cas où l'opération fut faite pour kyste hydatique.

Dans les cas de Kroenlein, Parkes, Polk, Scudder (obs. XII XIX, XXI et XXIII, 1^{re} série), on eut recours à cette intervention, soit pour adénome, soit pour adénome kystique, soit pour kyste simple. Le diagnostic hésitant ou erroné avant l'intervention, ne fut d'ailleurs qu'imparfaitement précisé au moment de l'opération.

Les résultats fournis par l'examen histologique quand celui-ci fut fait, manquent également de précision suffisante pour qu'on puisse en faire état.

Si nous considérons seulement les résultats, nous voyons qu'ils furent excellents et pour la mère et pour l'enfant. Dans l'observation de Gerster cependant, la grossesse fut interrompue, dans la crainte d'accidents très hypothétiques.

La néphrectomie dans les cas de Legueu et Rudolph (obs. XIV et XXII, 1^{re} série), fut faite pour fistule consécutive à une néphrectomie pour pyonéphrose. Avec le rein, disparurent d'ailleurs les accidents d'infection qu'il entretenait.

Nous trouvons aussi dans la deuxième série d'observations les deux cas de Fritsh (obs. IX et X) où la néphrectomie fut pratiquée pour fistules urétérales consécutives à des interventions sur le petit bassin.

Dans tous ces cas, l'ablation du rein a été faite pour des lésions nettement localisées sur un rein et qui n'ont pas de retentissement sur celui du côté opposé.

Nous ne sommes donc pas surpris qu'aucun trouble imputable à une insuffisance rénale n'ait été constaté dans les différentes observations.

On a cependant prétendu que la suppression fonctionnelle d'un rein retentissait d'une façon fâcheuse sur la glande restée en place. Castaigne et Rathery, en effet, avaient admis que l'hydronéphrose déterminée chez un animal quelconque par ligature de l'uretère, était suivie de l'absorption de toxines rénales qui déterminaient sur l'autre rein des lésions importantes, très graves, pouvant aboutir fréquemment à la mort des animaux.

Les expérimentations reprises n'ont pas confirmé ces résultats: il semble que, dans les expériences de ces auteurs le rein était

malade, et que la production de sérum toxique ou de néphrotoxines se réaliserait uniquement lorsque la substance première a été capable de léser le rein.

Albarran et Léon Bernard dans un travail paru en 1903, ont montré également, que le rein malade agissait sur l'autre rein par l'intermédiaire de la circulation générale, soit par des colonisations microbiennes, soit par les toxines élaborées dans le foyer principal que constitue le rein atteint le premier ; et que, de plus, le rein malade était encore nocif par la production de néphrotoxines.

Mais ces auteurs pensent que cette nocivité n'est pas spécifique pour le rein du côté opposé et qu'elle n'a aucune action élective particulière. MM. Pettit, Bierry et Schœffer, dans leurs dernières expériences, sont arrivés à des conclusions semblables. Il n'est pas d'organe un peu sensible qui ne soit défavorablement impressionné par les lésions rénales : le cœur et l'appareil circulatoire en première ligne.

DE L'HYPERTROPHIE COMPENSATRICE

Les modifications qui se produisent, après néphrectomie, dans le rein laissé en place, n'ont pas été étudiées dans la grossesse. Mais rien ne permet de supposer que, dans cet état physiologique, les choses se passent autrement qu'en dehors de cet état.

Tuffier, l'un des premiers, a montré que les chiens à qui il fit des résections partielles successives peuvent vivre avec des moignons de rein de 8 à 10 grammes. Paoli, reprenant ses expériences, a pu enlever un rein et réséquer jusqu'aux deux tiers son congénère sans amener la mort. Cet auteur a calculé la quantité de parenchyme nécessaire à la vie et a trouvé qu'il fallait de $1/12$ à $1/20$ de substance rénale par kilogramme. Il a également étudié les modifications qui se produisent après une néphrectomie. D'une façon générale la fonction urinaire remontait à son taux normal dès le deuxième jour ; d'autre part le rein restant augmentait de poids jusque vers le vingtième ou le vingt-cinquième jour, augmentation qui pouvait aller jusqu'à 60 % du rein primitif.

Due à une néoformation glomérulaire par Tuffier, cette hypertrophie est plutôt considérée par la plupart des auteurs, Barth, Israël, Albarran en particulier, comme une simple augmentation de volume des éléments glomérulaires et tubulaires.

Maugeais a repris récemment cette étude. Il a d'abord noté la marche de l'hypertrophie. Celle-ci paraît atteindre son maximum après un mois environ. En général l'hypertrophie n'arrive pas à fournir à l'économie une quantité de rein égale à celle qui existe normalement. La perte de tissu rénal est d'environ $1/4$ chez le lapin. Au point de vue physiologique, le rein qui reste — siège d'une hypertrophie compensatrice, — est capable pour une même quantité de parenchyme rénal, d'éliminer davantage qu'une quantité égale de rein sain.

Mais d'un autre côté, en prenant des lapins de même poids,

pour tuer celui qui possède deux reins, il faut 80 centimètres cubes d'urine d'urémique tandis que pour un lapin néphrectomisé, il n'en faut que 72 ou 75 grammes.

Malgré la valeur de cet argument, on est tenté d'admettre que, l'hypertrophie terminée (la quantité de tissu rénal n'étant inférieure — en poids — que d'un quart, à celle qui existe normalement) la dépuratation urinaire sera aussi complète qu'à l'état normal puisque le parenchyme rénal en hypertrophie a un pouvoir sécréteur et éliminateur plus grand que le parenchyme rénal normal.

Sans doute le pronostic reste un peu sombre pour l'individu, auquel on a enlevé un rein, moins, nous semble-t-il, à cause d'une débilité fonctionnelle définitive mais légère, que par crainte de l'apparition d'une lésion grave frappant le rein resté seul.

Cette hypertrophie rénale s'est montrée suffisante dans les observations que nous avons étudiées, puisque trente-quatre femmes antérieurement néphrectomisées, ont fait grossesse et accouchement sans qu'aucun trouble survint qui pût être mis sur le compte d'une défaillance rénale.

EXAMEN FONCTIONNEL DES REINS

Nous avons vu, qu'en résumé, toute lésion rénale justiciable d'une néphrectomie, retentit — à des degrés divers — sur le rein du côté opposé.

Il importe donc, avant de procéder à cette intervention radicale, de recourir à l'examen de la valeur fonctionnelle du rein considéré comme sain; l'on ne sera autorisé à extirper le rein malade, que lorsque son congénère sera jugé suffisant.

Cette valeur fonctionnelle diffère pour chaque cas particulier et varie dans des proportions assez étendues; la valeur fonctionnelle ayant été déterminée, il suffit de rechercher ce qu'elle doit être pour l'affection en cause, et de comparer ces deux résultats. Nous savons en effet que si la lithiase et le cancer frappent gravement le rein du côté opposé, il n'en est pas de même dans les autres affections où les lésions déterminées au niveau du rein sont souvent légères, et rétrocedent généralement après intervention.

Pour procéder à cet examen, il faudra au préalable, recueillir l'urine de chaque rein.

Deux méthodes sont à notre disposition: la séparation des urines et le cathétérisme des uretères.

La séparation des urines chez la femme enceinte a été souvent faite avec succès. Macé et Cathelin ont relaté un cas où ils ont réussi au septième mois de la grossesse. Bar et Luys ont aussi rapporté quelques séparations faites jusqu'au sixième mois. Mais ces derniers pensent que dans les derniers mois de la grossesse cette opération devient difficile; et ils fixent la période de difficultés entre le cinquième et le septième mois. Si la « séparation devient difficile, ajoutent-ils, c'est que la vessie se « déforme et parfois se dévie à la fin de la grossesse. Si ces défor- » mations et ces déviations peuvent apparaître très tôt, elles ne « sont pas nécessaires et elles peuvent manquer. On peut, à ce

« point de vue sérieux les cas, et remarquer que les présomptions
« de difficultés seront plus grandes chez les primipares que chez
« les multipares, dans les cas où la tête est profondément enga-
« gée que dans ceux où la partie fœtale reste élevée. »

Cathala, dans sa thèse cite un cas où M. Luys échoua dans une tentative de division faite au huitième mois chez une primipare (observ. IV).

Le cathétérisme urétéral est-il plus facile ?

Les mêmes causes qui gênent dans la division sont également un obstacle pour le cathétérisme urétéral. M. Albarran, qui a une si grande habitude de cette intervention, reconnaissait dans une de ses récentes cliniques, que le cathétérisme peut être pratiqué jusqu'au septième mois et qu'au délai de ce terme, il n'y faut plus guère songer.

Les deux méthodes donnent donc des résultats jusqu'au septième mois environ ; et l'on est en droit d'espérer que cette limite sera vraisemblablement reculée.

Nous ne reviendrons pas ici sur les nombreuses raisons qui font préférer le cathétérisme urétéral à la division des urines. Il semble qu'à l'heure actuelle, en France, grâce aux plaidoyers si énergiques de M. Albarran, l'accord soit bien près de se faire sur ce point ; et qu'il faille plus de ténacité que de logique, pour parler encore des dangers du cathétérisme urétéral. Malgré les nombreux services que peuvent rendre les séparateurs, leur usage ne vit plus que des contre-indications du cathétérisme urétéral.

Remarquons que l'examen de l'urine directement recueillie dans chaque rein servira dans presque tous les cas à préciser le diagnostic de la lésion rénale ; car nous savons combien sont souvent insuffisants et trompeurs les seuls signes cliniques.

Enfin, au cours de cette recherche, on pourra également s'assurer de l'existence certaine du rein du côté opposé.

L'absence congénitale d'un rein se rencontrerait, en effet, une fois sur mille environ et cette relative fréquence semble avoir engagé M. Albarran à indiquer récemment quelques-uns des signes qui peuvent faire soupçonner l'existence d'un rein unique simple ou croisé.

On devra y penser, dit-il :

- 1° Quand on ne voit qu'un seul uretère ;
- 2° Quand on ne voit que deux uretères placés l'un à côté de l'autre et s'ouvrant du même côté de la vessie ; souvent ces deux

uretères ne sont séparés que par un espace d'un demi-centimètre au plus;

3° Quand, ayant pratiqué l'exploration fonctionnelle on trouve que les deux reins sécrètent de l'urine de même composition normale mais en quantité très différente. La seule autre supposition que l'on peut faire serait de penser à l'existence de deux reins dont l'un serait plus petit, atrophié congénitalement;

4° Quand, on trouve d'un côté un rein franchement malade, contenant du pus, par exemple, et, de l'autre côté, un rein indiscutablement sain, mais d'un fonctionnement beaucoup inférieur au rein malade;

5° Quand, par le palper, vous sentez un rein très gros présentant sur son bord interne, des irrégularités très nettes, très franches.

Un diagnostic nettement établi, l'existence certaine de deux reins, tel est le premier résultat fourni par l'examen de l'urine de chaque rein. L'urine ainsi recueillie va nous permettre enfin d'étudier, à l'aide de plusieurs méthodes, la valeur de chaque glande.

L'épreuve du bleu de méthylène ou du carmin d'indigo, une des premières en date, n'est malheureusement pas exempte d'erreur; dans le cinquième des cas, d'après Albarran, les résultats sont faux.

Si le bleu s'élimine dans la deuxième demi-heure, l'un des reins au moins serait toujours sain pour Bazy, et, s'il y a retard dans l'élimination, c'est que les deux glandes sont malades. Cet avis n'est pas partagé par la plupart des chirurgiens, notamment par Albarran, Hartmann et Rafin. Il peut y avoir retard à l'élimination avec deux reins normaux, de même qu'avec une bonne élimination ils peuvent être l'un et l'autre lésés. Cependant, si la courbe est franchement mauvaise, on peut croire que le fonctionnement rénal est défectueux; par contre, si elle est normale, on ne peut rien conclure. Enfin, par elle seule cette méthode est incapable de montrer le meilleur rein, aussi est-il dangereux de se baser exclusivement sur elle pour faire une néphrectomie.

La *glycosurie phloridzique* est un procédé préférable en permettant d'apprécier l'état de la perméabilité du rein et sa valeur fonctionnelle par injection sous-cutanée de 2 à 4 centigrammes de phloridzine stérilisée.

Watson et Bailez, qui l'ont expérimentée sur 70 sujets sains ou malades, ont trouvé que la quantité de sucre éliminé la première demi-heure après l'injection était pour le rein sain de 0,45 % et moitié moindre pour le rein malade.

Malheureusement, la réaction peut quelquefois manquer, même avec un rein sain (M. Albarran). Malgré sa délicatesse, cette méthode conserve tout sa valeur.

Il sera bon cependant de prendre quelques précautions, de se défier de la polyurie réflexe qui pourrait faire prendre le rein le meilleur pour le malade. On tiendra compte à la fois de la quantité de sucre éliminé, et si possible de la date de son apparition qui a lieu pour un rein sain de 10 à 15 minutes après l'injection. Plus les fonctions rénales seront endommagées, et plus il y aura de retard dans l'élimination.

La *polyurie expérimentale* aussi désignée par Albarran, est un nouveau procédé dont il est l'auteur. Il consiste à explorer la fonction comparée des deux reins, avant et après l'absorption d'eau, dans le but d'étudier la marche comparée de la sécrétion des deux reins.

Des recherches faites par Albarran, il résulte deux faits capitaux qui ont force de loi :

1° Le rein malade a un fonctionnement plus constant que le rein « sain », et sa fonction étudiée à divers moments varie d'autant moins que le parenchyme est plus détruit ;

2° Si la fonction rénale est exagérée pour une cause quelconque le rein malade modifie moins que l'autre sa fonction. L'écart entre ces deux reins s'exagère alors par la suractivité du rein « sain ».

Par l'étude de la marche de la sécrétion avant et après l'absorption du liquide, on connaîtra la valeur fonctionnelle de chaque rein et par suite quel est le meilleur des deux organes.

A ces deux dernières méthodes, M. Albarran, associe la cryoscopie : nous avons vu, dans la première partie de cette étude, combien variables étaient les résultats qu'elle fournissait dans la grossesse ; et combien surtout, devenait difficile leur interprétation. Nous croyons donc qu'aux renseignements fournis par ce dernier examen on ne devra accorder qu'une importance secondaire.

En résumé, nous pensons que chez toute femme enceinte chez laquelle la néphrectomie peut être indiquée l'on devra procéder

à l'examen complet de l'urine de chaque rein, tel que nous l'avons vu pratiquer si souvent dans le service de notre Maître M. le professeur Albarran.

Après lavage et garnissage de la vessie, cathétériser le rein supposé sain, employer autant que possible une sonde n° 8. Recueillir un échantillon d'urine, 5 à 6 centimètres cubes qui serviront pour l'examen histo-bactériologique et le dosage de l'urée et de l'albumine.

Puis cathétériser l'autre uretère, pousser la sonde à 10 à 12 centimètres; recueillir un échantillon de 5 à 6 centimètres cubes.

On laisse la sonde urétérale à demeure et l'on place dans la vessie une sonde à demeure n° 13 ou 14, qui recueillera les urines sécrétées par l'autre rein.

La malade est placée dans son lit, on lui fait une injection de 4 centimètres cubes d'une solution de phloridzine à 1/2‰ et l'on recueille séparément les urines pendant 4 demi-heures.

A la fin de la première demi-heure, on fait boire au malade trois verres d'eau ou de tisane diurétique.

On peut aussi, laisser une sonde à demeure dans chaque uretère, mais, malgré cela, on place une sonde de contrôle vésicale.

Dans les échantillons recueillis, noter la quantité, doser l'urée, le sucre.

CONCLUSIONS

A l'heure actuelle, il n'est pas prouvé que le rein, dans la grossesse normale, doive fournir un surcroît de travail pour éliminer des déchets plus nombreux ou plus toxiques, dont l'existence n'est pas démontrée.

Les lésions du rein malade qui retentissent sur la glande du côté opposé ne semblent pas plus marquées pendant la grossesse qu'en dehors de cet état physiologique.

La grossesse n'est pas une contre-indication à la néphrectomie. Celle-ci devra être pratiquée lorsque la valeur fonctionnelle du rein du côté opposé sera reconnue suffisante.

Pour l'apprécier, on aura recours aux méthodes actuellement en usage : épreuve du bleu de méthylène, de la polyurie expérimentale, de la phloridzine ; recherche du point cryoscopique.

Pour recueillir les urines, on emploiera soit la division endo-vésicale, soit de préférence, le cathétérisme des uretères. Ces deux opérations pouvant être faites jusqu'au septième mois de la grossesse.

La mortalité par néphrectomie, au cours de la grossesse, n'est pas plus élevée qu'en dehors de cet état.

La grossesse suit généralement son évolution. L'accouchement se fait sans incidents : les enfants sont forts et bien portants.

La grossesse est permise aux femmes néphrectomisées : le rein qui reste, assure, par son hypertrophie, une dépuratation urinaire suffisante.

Vu : le Président de la thèse
RIBEMONT-DESSAIGNES

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer
Le Vice-Recteur de l'Académie
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

- ACHARD ET V. DELAMARE. — La glycosurie phloridzique et l'exploration des fonctions rénales. Société de biologie, 3 février 1899.
- ADRIAN. — Dürfen nephrektomierte Frauen noch gebären ? Unterlæssischer Aerzteverein Strasburg, juin 1907. Vereinsbeilage der Deutschen med. Wochenschrift, 1907, n° 48.
- ALBARRAN. — Le rein des urinaires. Thèse Paris, 1889.
- Traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet. Articles sur les maladies chirurgicales du rein (T. VIII).
 - Exploration des fonctions rénales, 1903.
 - Le rein opposé dans les tuberculoses rénales unilatérales. Congrès d'Urologie, 1907.
 - Traitement des pyélonéphrites gravidiques. *In* Journal des Praticiens, 1907, XXI, p. 243.
 - Leçons cliniques de Necker, 1908, recueillies par M. Heitz-Boyer. *In* Annales des organes génito-urinaires, 1909, avril et mai, n° 7 et 8, 10.
- ALBARRAN ET BERNARD. — Archiv. de médecine expérimentale, 1903.
- BAR (P.). — Pratique de l'art des accouchements, T. II.
- Leçons de pathologie obstétricale, II^e Fascicule, 1907.
- BAR. — Société d'obstétrique de Paris, 16 juin 1904.
- BAR ET LUYLS. — Utilité de la division intra-vésicale de l'urine pour préciser le pronostic de la pyélonéphrite compliquant la grosseur. Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris, 1904, n° 1, p. 21.
- Examen de la vessie chez la femme enceinte par la cystoscopie à vision directe. Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris, 1906, T. IX, p. 162.
- BAZY. — Pathogénie, diagnostic et traitement des pyélonéphrites

- suppurées. Bulletin de la Société de chirurgie, 25 mars 1898.
- BLANC. — Contribution à l'étude de la pyélonéphrite survenant au cours de la grossesse, et de son traitement en particulier. Thèse Paris, 1907-1908.
- BOUFFE DE SAINT-BLAISE. — Les auto-intoxications gravidiques. Annales de gynécologie et d'obstétrique, 1898, p. 342 et 432.
- BOUCHARD. — Maladies par ralentissement de la nutrition, 2^e édition. — Traité de pathologie générale, T. III.
- CARNOT ET LELIÈVRE. — L'hypertrophie compensatrice en chirurgie rénale. Presse médicale, 1899.
- CASTAIGNE ET BATHERY. — Ligature unilatérale de l'artère, de l'uretère et du pédicule rénal. Soc. de Biologie, 1901.
- CATHALA. — Pathogénie et étude clinique de la pyélonéphrite gravidique. Thèse Paris, 1904.
- CHAMBRELENT ET DEMONT. — Recherches expérimentales sur la toxicité urinaire dans les derniers mois de la grossesse. Compte rendu de la Société de Biologie, 1892, p. 27.
- CHARRIN ET GUILLEMONAT. — Physiologie pathologique de la grossesse et rôle de l'hyperglycémie et de la déminéralisation dans la genèse des prédispositions morbides de la période puerpérale. Compte rendu de la Société de Biologie, 1899, n° 10.
- CHIRIÉ. — Recherches expérimentales sur l'éclampsie. Hypertension artérielle et accès éclamptiques. Thèse Paris, 1906-1907.
- CLAUDE ET BALTHAZARD. — La cryoscopie des urines. Paris, Baillière et fils, 1901.
- COVA. — Nefrectomia e Gravidanza. Annali di obstetrica e gynecologica, 1903, XXV, p. 692.
- ESCAT J. — Néphrectomie pour pyonéphrose, l'autre rein étant albuminurique ou pyurique. Association française d'urologie. Procès-verbal, 1905.
- FABBIO. — Néphrectomie et grossesse. Gazzetta degli ospedali et delle cliniche, 1905, p. 45.
- FRITSCH. — Die krankheiten der Frauen, Berlin, 1897, p. 105.
- GAUSSEL-ZIEGELMANN (M^{me}). — De la pyélonéphrite gravidique. Archives générales de médecine. Paris, 1905, ii, 1729-1748.
- GEBRACK (M^{me}). — La pyélonéphrite chez les femmes enceintes, en particulier le traitement. Thèse Paris, 1901.

- GERMONT L. — De l'auto-intoxication gravique d'après une statistique parue à la Maternité Baudelocque depuis sa fondation jusqu'au 1^{er} juin 1893. Thèse Paris, 1893-1894.
- GOLGI. — Sulla ipertrophia compensatoria dei reni. Arch. per la scienza micr., 1883.
- GOSSET. — Étude sur les pyonéphroses. Thèse Paris, 1900.
- GUGELOT. — Pyélonéphrite gravidique et son traitement. Thèse Lille, 1905-1906.
- GUYON. — Influence de la tension intra-rénale sur les fonctions du rein. Annales des organ. génit.-urin., mars 1892, p. 161.
- GUYON ET ABBARRAN. — Physiologie pathologique des rétentions rénales. Congrès d'urologie, 1897.
- KENDIRDJY. — La pyélonéphrite de la grossesse. Gazette des hôpitaux, 1904, n^{os} 41 et 44.
- LABADIE-LAGRAVE, BOIX ET NOÉ. — Recherche de la toxicité urinaire chez la femme enceinte. Archiv. gén. de médecine, mai 1899.
- Toxicité urinaire chez le cobaye en gestation. Arch. gén. de méd., sept. 1897.
- De la toxicité de l'urine dans la grossesse. Compte rendu de la Société de Biologie, 1896, XLVIII, p. 104.
- LE BRIGAND. — De la pyélonéphrite pendant la grossesse. Thèse Paris, 1900. Revue pratique d'obstétrique et de pédiatrie, 1901.
- LEGUEU. — La pyélonéphrite dans ses rapports avec la puerpéralité. Rapp. du Congrès d'obstétrique et de gynécologie tenu à Rouen, avril 1904, et in Annales de gynécologie et d'obstétrique, avril 1904.
- LÉVY (M^{lle}). — La cryoscopie des urines pendant la grossesse. Thèse Paris, 1903.
- LORY. — Contribution à l'étude de la lithiase bilatérale, rénale et urétérale. Thèse Paris, 1909.
- LUYS. — De la séparation de l'urine des deux reins. Paris, 1904.
- MACÉ ET CATHELIN. — Division endo-vésicale des urines pendant la grossesse. Société d'obstétrique de Paris, 1905, VIII, p. 221.
- MARTEVILLE. — Pyélonéphrite et grossesse. Thèse Paris, 1905.
- MAUGEAIS. — De l'action du rein malade sur le rein du côté opposé. Thèse Paris, 1908.
- NAVAS. — Des pyélonéphrites gravidiques. Thèse Lyon, 1897.

- NOBÉCOURT ET DELAMARE. — Cryoscopie des urines chez les femmes enceintes non albuminuriques. *Compte rendu de la Société de Biologie*, octobre 1901.
- PASTEAU. — Traitement des rétentions rénales au cours de la grossesse. *Société d'obstétrique de Paris*, 1903, VI, 296.
- PETTIT ET BIERRY. — Étude sur les néphrotoxines. *Soc. biologie*, 1907.
- PICHET. — Contribution à l'urologie de la grossesse. Thèse Lyon 1906-1907.
- PLANCHON. — De l'auto-intoxication gravidique. *Gazette des hôpitaux*, 1904, p. 77-82 et 111-115.
- POLLACK. — Sur les affections du rein au cours de la grossesse. *Centralblatt für die Gunggebürte der medicine und Chirurgie*, 1908, t. XI, n^{os} 18 et 19.
- PORCHER. — De la lactosurie. *Monographies cliniques*, Masson, 1906.
- ROCHARD. — De la pyélonéphrite gravidique. *Presse médicale*. Nov. 1904.
- ROCHÉ. — Contribution à l'étude des poisons de l'organisme au cours de la grossesse. Thèse Paris, 1904.
- ROUTIER. — Bull. et Mém. de la Société de chirurgie, 1896, p. 233.
- RUDEAUX. — Diagnostic et traitement de la pyélonéphrite gravidique. *Archiv. gén. de médecine*, oct. 1903.
- SCHELLING. — Fonctions rénales après néphrectomie. *Arch. für Exp. Path.* 1904.
- H. SCHROEDER. — Blutdruck und gefrierpunktsbestimmungen in der Schwangerschaft. *Beitrage zur geburtschülfe und gynækologie*, Festschrift, 1902.
- SOURDILLE. — Contribution à l'étude clinique de la lithiase rénale. Thèse Paris, 1907.
- THÉBAULT. — Des albuminuries par suppuration au cours de la grossesse. Thèse Paris, 1907.
- TUFFIER. — *Traité de chirurgie Duplay et Reclus*, t. VII. Articles sur les maladies chirurgicales du rein.
- *Chirurgie expérimentale du rein*. Paris, 1889.
- VAQUEZ. — De la tension artérielle pendant la grossesse et les suites de couches. *Bull. de la Société d'obstétrique*, 1906 p. 30.
- VINAY. — *Congrès d'obstétrique et de gynécologie de Marseille*, 1890.
- *Pyélite gravidique*. *Bulletin médical*, 1893, p. 529.

VINAY ET CADE. — La pyélonéphrite gravidique. L'Obstétrique, 1899, p. 230.

WIDAL. — Les régimes déchlorurés. Congrès français de médecine, VIII^e session, 1905, p. 79.

WIDAL ET JAVAL. — Société médicale des Hôpitaux, 26 juin 1903.

WIDAL ET LESNÉ. — Applications cliniques de la cryoscopie. Traité de pathologie générale, t. VI, p. 682, 1903.

